



**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Yuuichirou IKEDA, et al.

Application No.:

Group Art Unit:

Filed: January 11, 2002

Examiner:

For: CONTROL UNIT FOR RESERVING RECEIPT OR RECORD OF PROGRAM,  
PROGRAM RESERVING METHOD AND MEDIUM

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s)  
herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 2001-243175

Filed: August 10, 2001

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing  
date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the  
requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

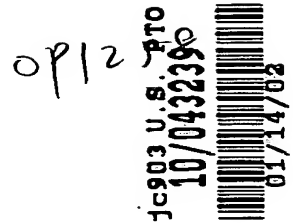
Date: January 11, 2002

By: \_\_\_\_\_

James D. Halsey, Jr.  
Registration No. 22,729

700 11th Street, N.W., Ste. 500  
Washington, D.C. 20001  
(202) 434-1500

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 8月10日

出願番号

Application Number:

特願2001-243175

出願人

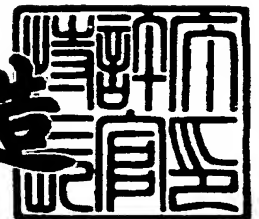
Applicant(s):

富士通株式会社

2001年10月26日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3094383

【書類名】 特許願

【整理番号】 0150334

【提出日】 平成13年 8月10日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 7/00

【発明の名称】 制御装置、およびプログラム

【請求項の数】 10

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 池田 勇一朗

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 中村 泰文

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100089244

【弁理士】

【氏名又は名称】 遠山 勉

【選任した代理人】

【識別番号】 100090516

【弁理士】

【氏名又は名称】 松倉 秀実

【連絡先】 03-3669-6571

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012092

特 2 0 0 1 - 2 4 3 1 7 5

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705606

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 制御装置、およびプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 番組の放送日時とその番組の内容を含む番組情報を保持する番組情報保持装置に番組情報の検索を依頼する検索依頼部と、

番組の視聴または番組の録画を予約する番組予約装置に視聴の予約または録画の予約を依頼する予約依頼部と、

番組受信装置により受信された受信番組内容からその番組に関連する情報を取得する情報取得部とを備え、

前記検索依頼部は、前記情報取得部が取得した情報により、受信番組に関連する番組の番組情報を前記番組情報保持装置に検索させ、

前記予約依頼部は、その検索された番組情報により番組の受信予約または番組の録画予約を依頼する制御装置。

【請求項 2】 前記情報取得部は、受信番組に含まれる音声を変換する音声認識部を備えており、

前記情報取得部は、前記音声から文字情報を取得する請求項 1 記載の予約制御装置。

【請求項 3】 前記情報取得部は、受信番組に含まれる字幕・文字スーパーから文字情報を取得する請求項 1 記載の予約制御装置。

【請求項 4】 前記情報取得部は、番組の放送に多重化されたデータ放送中の文字情報を取得する請求項 1 記載の予約制御装置。

【請求項 5】 前記情報取得部は、番組のシナリオデータを保持するシナリオデータ保持装置にアクセスし、そのシナリオデータから情報を取得する予約制御装置。

【請求項 6】 前記情報取得部は、番組の放送に多重化して送信される番組のシナリオデータから情報を取得する請求項 1 記載の予約制御装置。

【請求項 7】 前記シナリオデータは、番組開始時からの経過時間とその時間における番組内容を記述した文字情報とを有する請求項 6 記載の予約制御装置。

【請求項 8】 前記シナリオデータは、そのシナリオデータの送信日時からの

経過時間とその時間における番組内容を記述した文字情報とを有する請求項 6 記載の予約制御装置。

【請求項 9】 コンピュータに、

番組受信装置により受信された受信番組内容からその番組に関連する情報を取得する情報取得ステップと、

前記情報により、受信番組に関連する番組の放送日時を検索するステップと、

前記放送日時により番組の受信予約または番組の録画予約を依頼するステップとを実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 10】 コンピュータに、

番組受信装置により受信された受信番組内容からその番組に関連する情報を取得する情報取得ステップと、

前記情報により、受信番組に関連する番組の放送日時を検索するステップと、

前記放送日時により番組の受信予約または番組の録画予約を依頼するステップとを実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、映像・音・データを含む放送を受信する受信機およびその受信方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、デジタル放送の開始に伴い、番組情報の一覧（いわゆる電子番組表、EPG）を蓄積する受信機が提供されている。このような受信機に対して、視聴者は、番組情報の一覧から所望の番組を指定する。受信機は、指定された番組の情報を表示し、あるいは番組の予約を行う。

【0003】

また蓄積・保持されている番組情報の一覧に含まれる情報を利用して特定の情報に関連した番組を検出し、そのような番組に関する情報の表示あるいは予約を行う機能も想定されている。

【0004】

しかし従来の技術では、番組の放送内容に関する情報を検出してその番組に関連する番組を検出することはできなかった。視聴者が手動で放送中の番組の番組情報を表示したり、参考となる媒体を介して調査したりするなど、人手を介した手法でしか番組に関連する情報を検出できていなかった。

【0005】

また視聴者が、番組情報の一覧から関連のある番組を検出する場合も、特定の情報を手動で入力しなければならない。例えば、特開平11-168667号公報に記載の技術では、伝送される番組情報データに関連する番組へのリンク情報が付加される。これにより、視聴中の番組に関連するすべての番組の情報が表示される。視聴者は、表示された番組の情報にしたがい、視聴や録画の予約を行うことができた。

【0006】

しかし付加されるリンク情報は番組全体に対してであり、特定の番組内容に関するリンク情報を自動的に取捨選別することはできなかった。このため、視聴者が視聴中の番組内容に応じた関連する番組を予約したい場合でも、視聴中の番組内容と無関係な番組まで一覧表示されていた。

【0007】

このような受信装置では、視聴者は番組内容に関連するものを手入力で取捨選択する必要があった。例えば、ドラマ番組を視聴中に、現在表示されている出演者が出演する他の番組を視聴者が予約したい場合でも、ドラマの他の出演者や脚本家の情報に関連する番組が一覧表示される。そのため、視聴者が希望する番組の情報が他の番組の情報に埋もれてしまう場合があった。

【0008】

そこで、必要な番組の情報を選択的に表示させるためには、視聴者は番組の一覧の中から対象となる番組を選択するために、出演者名を把握することが不可欠であった。

【0009】

また、新聞・雑誌のラジオ・テレビ欄や上述の電子番組表を参照する方法もあ

る。その場合、視聴者は、電子番組表等から出演者名を検出し、それを番組情報一覧の検索機能に手動で入力して、関連する番組を表示させていた。

【 0 0 1 0 】

このように、従来の技術では、視聴者の介在なしに、視聴中の番組内容に関連する番組の情報を表示・予約することはできなかった。つまり、視聴者が番組の内容に関する情報（上記の例では表示されている出演者名）を取得して、それをもとに番組を検出する必要があった。

【 0 0 1 1 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明はこのような従来の技術の問題点に鑑みてなされたものである。すなわち、本発明の課題は、視聴者が番組内容に関する情報を持っていなくても、視聴中の番組内容に関連する番組について容易に情報の獲得・視聴・予約を行える機能を提供することである。

【 0 0 1 2 】

【課題を解決するための手段】

本発明は前記課題を解決するために、以下の手段を採用した。

本発明は、番組の受信予約または番組の録画予約をする制御装置（１）であり、

番組の放送日時とその番組の内容を含む番組情報を保持する番組情報保持装置（２）に番組情報の検索を依頼する検索依頼部（１１）と、

番組の視聴または番組の録画を予約する番組予約装置（３）に視聴の予約または録画の予約を依頼する予約依頼部（１１）と、

番組受信装置により受信された受信番組内容からその番組に関連する情報を取得する情報取得部（１１、１２、１３、１４、１５、１６または１７）とを備え

検索依頼部（１１）は、情報取得部（１１、１２、１３、１４、１５、１６または１７）が取得した情報により、受信番組に関連する番組の番組情報を前記番組情報保持装置（２）に検索させ、

予約依頼部（１１）は、その検索された番組情報により番組の受信予約または番組の録画予約を依頼するものである。



【0013】

好ましくは、上記情報取得部（11、12、13、14、15、16または17）は、受信番組に含まれる音声文字情報を文字情報に変換する音声認識部（12）を備えており、

上記情報取得部（11、12、13、14、15、16または17）は、前記音声から文字情報を取得するようにしてもよい。

【0014】

好ましくは、上記情報取得部（11、12、13、14、15、16または17）は、受信番組に含まれる字幕・文字スーパーから文字情報を取得してもよい。

【0015】

好ましくは、上記情報取得部（11、12、13、14、15、16または17）は、番組の放送に多重化されたデータ放送中の文字情報を取得してもよい。

【0016】

好ましくは、上記情報取得部（11、16または17）は、番組のシナリオデータを保持するシナリオデータ保持装置（8）にアクセスし、そのシナリオデータから情報を取得してもよい。

【0017】

好ましくは、上記情報取得部（11、16または17）は、番組の放送に多重化して送信される番組のシナリオデータから情報を取得してもよい。

【0018】

好ましくは、上記シナリオデータは、番組開始時からの経過時間とその時間における番組内容を記述した文字情報とを有するものでもよい。

【0019】

好ましくは、上記シナリオデータは、そのシナリオデータの送信日時からの経過時間とその時間における番組内容を記述した文字情報とを有するものでもよい。

【0020】

また、本発明は、番組予約方法であり、

受信番組からその番組に関連する情報を取得する情報取得ステップ（S 2）と

上記情報により、受信番組に関連する番組の放送日時を検索するステップと、  
上記放送日時により番組の受信予約または番組の録画予約を依頼するステップ  
（S 6）とからなるものでもよい。

【0 0 2 1】

また、本発明は、以上のいずれかの機能をコンピュータに実現させるプログラムでもよい。また、本発明は、そのようなプログラムをコンピュータが読み取り可能な記録媒体に記録したものでもよい。

【0 0 2 2】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の好適な実施の形態を説明する。

【0 0 2 3】

《第 1 実施形態》

以下、本発明の第 1 実施形態に係る放送受信機を図 1 から図 1 1 の図面に基いて説明する。図 1 はこの放送受信機の原理図であり、図 2 および図 3 は、図 1 に示した表示装置 6 に表示される画面イメージの例を示す図であり、図 4 は、この放送受信機のシステム構成図であり、図 5 は、図 4 に示した番組情報データベース 2 3 のデータ例を示す図であり、図 6 は図 4 に示した番組予約装置 3 が保持する番組予約テーブルのデータ例であり、図 7 は、図 4 に示した番組検出制御手段 1 1 の処理を示すフローチャートであり、図 8 は、図 4 に示した番組検索手段 2 1 の番組情報検索処理を示すフローチャートであり、図 9 は、番組予約装置 3 の番組予約処理を示すフローチャートであり、図 1 0 および図 1 1 は本実施形態の変形例に係る放送受信機のシステム構成図である。

【0 0 2 4】

＜本実施形態の放送受信機の原理＞

図 1 に、放送受信機の原理図を示す。この放送受信機は、放送電波を受信する放送受信装置 5 と、受信された放送を表示する表示装置 6 と、受信された放送を録画する番組録画装置 4 と、放送受信装置 5 または番組録画装置 4 に対する予約

を受け付ける番組予約装置 3 と、受信された番組に関連する情報を検出する情報検出装置 1 と、各番組の内容等を保持する番組情報保持装置 2 および番組情報データベース 2 3 と、視聴者がこの受信機を操作するための入力装置 7 とを備えている。

【 0 0 2 5 】

放送受信装置 5 は、例えば、チューナまたはセットトップボックスであり、放送された番組を受信する。受信された番組は、表示装置 6、番組録画装置 4 および情報検出装置 1 に伝達される。

【 0 0 2 6 】

表示装置 6 は、視聴者に映像、音、データ放送、文字スーパー、または字幕等が含まれる番組内容を表示する。ただし、音には、音声、音楽、その他の音響が含まれ、不図示のスピーカから出力される。

【 0 0 2 7 】

番組録画装置 4 は、受信した番組を媒体に録画する。ここで、媒体とは、例えば、ハードディスク、ビデオテープ、DVD (Digital Versatile Disk) 等である。

【 0 0 2 8 】

入力装置 7 は、視聴者からの関連番組の検索操作や番組予約操作等の各種操作を受け付ける。入力装置 7 は、例えば、リモートコントローラ（以下リモコンという）、テレビチャンネル、キーボード、マウス、タッチパネル等である。

【 0 0 2 9 】

情報検出装置 1 は、視聴中の番組内容からその番組に関連する情報（以下関連性情報という）を検出する。この関連性情報は、番組情報データベース 2 3 において関連する番組を検出するために使用される。すなわち、情報検出装置 1 は、検出された関連性情報を基に番組情報保持装置 2 から表示中の番組内容に関連する番組の番組情報（例えば、番組を示す ID 等とその放送日時）を取得し、番組予約装置 3 に送る。

【 0 0 3 0 】

また、情報検出装置 1 は、必要に応じて受信中の放送番組の番組内容を監視し

て関連性情報の検出のための準備を行う。また、情報検出装置 1 は、視聴者による入力装置 7 への入力に応じて、番組内容から関連する番組を検出するのに必要な関連性情報を抽出する。

【0031】

番組情報保持装置 2 は、記憶装置に番組情報データベース 23 を保持する。この番組情報データベース 23 は、様々な手順により構成することができる。例えば、放送電波に多重化されたものを記憶装置に蓄積してもよい。また、他の媒体、例えばインターネットを介してダウンロードし、蓄積してもよい。また、CD-ROM等のリムーバブルディスクを介して入力してもよい。

【0032】

この番組情報データベース 23 に保持されている番組情報には、番組名・放送日時・放送局などの放送情報と、出演者・制作関連者・団体・ジャンル・出演役名などの内容情報などが含まれている。番組情報保持装置 2 は、番組情報データベース 23 において、指定の情報に関連した番組を特定する。この指定の情報は、一般的には文字情報を含む。

【0033】

番組予約装置 3 は、情報検出装置 1 から引き渡された番組情報に対して視聴・録画などの動作を予約する。番組予約装置 3 は、予約された番組の番組情報を表示装置 6 に表示し視聴者に確認させる。この場合、視聴者は、入力装置 7 を使用して予約状況を確認する。ただし、視聴者は、このような確認操作を省略するように番組予約装置 3 を設定してもよい。

【0034】

図 2 および図 3 に、表示装置 6 に表示される画面イメージを示す。図 2 および図 3 には、視聴者が操作するリモコンの構成が示されている。

【0035】

図 2 に示すように、このリモコンは、チャンネルを選択するボタンダイヤル、“決定” ボタンおよび“関連番組” ボタンを有している。

【0036】

今、表示装置 6 においては、二人の登場人物が表示され、「ポンド、生きてい

たのか」という音声が出力されると仮定する。ただし、「ポンド、生きていたのか」という字幕表示がされていてもよい。このような番組視聴中に、視聴者がリモコンの”関連番組”ボタンを押下すると、受信機の関連番組検索機能が開始する。

## 【0037】

図3に、関連番組検索機能実行後の画面イメージを示す。この画面では、「ポンド、生きていたのか」という音声または字幕の文字から、まず、”ポンド”という名詞が抽出される。そして、その名詞、例えば、配役名”ポンド”およびその配役としての出演者名”ジョーン・コネリー”により関連番組の一覧が検索され、表示装置6に表示されている。また、その関連番組の一覧上で現在のカーソル位置が太枠で表示されている。

## 【0038】

視聴者は、リモコンの上下ボタン（上下方向の”△▽”マークのボタン）により、カーソル位置を関連番組の一覧上で移動させ、所望の番組の位置において決定ボタンを押下する。これにより、その番組の視聴または録画が予約される。

## 【0039】

## ＜システム構成＞

図4に、本実施形態における受信機のシステム構成を示す。この受信機は、図1の原理図と同様、放送受信装置5、表示装置6、番組録画装置4、入力装置7、番組予約装置3、情報検出装置1、番組情報保持装置2および番組情報データベース23を有している。

## 【0040】

放送受信装置5は、例えば、チューナまたはセットトップボックス等である。図4に示したように、放送受信装置5は、デマルチプレクサと選局手段を有している。このデマルチプレクサは、放送電波から受信された信号を映像、音、データ放送、字幕・文字スーパー等の各番組内容の信号に分離する。また、放送受信機5の選局手段は、現在選択されている放送局を保持している。

## 【0041】

分離された各番組内容の信号は表示装置6、番組録画装置4に転送される。音

データは情報検出装置 1 にも伝送される。ここで、表示装置 6 は、例えば、CRT、プラズマフラットディスプレイ、液晶表示装置等である。また、録画装置 4 は、ハードディスク、DVD、またはビデオテープ等の記録媒体駆動装置を内蔵した装置である。

## 【 0 0 4 2 】

情報検出装置 1 は、CPU とメモリとを有している。また、情報検出装置 1 は、CPU で実行されるアプリケーションプログラムとして音声認識手段 1 2、文章分析手段 1 3、文字情報保持手段 1 4、および番組検出制御手段 1 1 を有している。

## 【 0 0 4 3 】

放送受信装置 5 から情報検出装置 1 に伝送された音データは、音声認識手段 1 2 に入力される。音声認識手段 1 2 は、音声データを文章情報に変換し、文章分析手段 1 3 に転送する。文章分析手段 1 3 は、文章情報を特定の規則にしたがって、番組検索の対象となる文字情報に変換し、文字情報保持手段 1 4 に入力する。

## 【 0 0 4 4 】

図 4 に示した例では、文章情報が文節変換された後、名詞情報のみが抜き出され、文字情報保持手段 1 4 に入力されている。

## 【 0 0 4 5 】

文字情報保持手段 1 4 は、メモリに一定期間もしくは一定量の文字情報を保持する。このメモリは、文章分析手段 1 3 から送付された文字情報を一番古い文字情報に上書きすることで、常に視聴中の番組内容の文字情報を保持する。このようなメモリは、一般にはリングバッファとして知られている。

## 【 0 0 4 6 】

視聴者が番組視聴中に番組内容に関連する番組を表示、予約する操作を行うと、入力装置 7 から番組検出制御手段 1 1 にその操作が通知される。番組検出制御手段 1 1 は、入力装置 7 からの通知があると、文字情報保持手段 1 4 に保持している文字情報を番組情報保持装置 2 へ入力するように指示する。

## 【 0 0 4 7 】

そして、番組検出制御手段 1 1 は、送られた文字情報と関連する番組情報を番組情報データベース 2 3 から検索するように番組情報保持装置 2 に指示する。

【 0 0 4 8 】

番組情報保持装置 2 も CPU とメモリを有している。ただし、番組情報保持装置 2 と情報検出装置 1 とは CPU を共有してもよい。また、番組情報保持装置 2 は、CPU で実行されるアプリケーションプログラムとして、番組検索手段 2 1 を有している。また、番組情報保持装置 2 は、ハードディスク上に構成された番組情報データベース 2 3 を管理する。

【 0 0 4 9 】

番組検索手段 2 1 は、入力された文字情報と関連がある文字情報を持つ番組情報を番組情報データベース 2 3 から検索し、その結果を番組検出制御手段 1 1 に返送する。ここで、文字情報に関連がある文字情報とは、その文字情報を含む文字情報、含まない文字情報、その文字情報の類義語などである。

【 0 0 5 0 】

番組検出制御手段 1 1 は、検索結果の番組情報を番組予約装置 3 に入力する。番組予約装置 3 は、送られた番組情報を表示装置 6 に送る。表示装置 6 は、送られた番組情報を視聴者に提示する。

【 0 0 5 1 】

視聴者は、入力装置 7 により、提示された番組情報に対する指示を入力する。入力装置 7 は、視聴者からの番組情報に対する視聴・録画などの指示を検出し、番組予約装置 3 に入力する。

【 0 0 5 2 】

ただし、番組予約装置 3 は、予約するか否かの問い合わせを番組情報ごとに表示装置 6 に表示し、視聴者に予約の有無を選択させるようにしてもよい。

【 0 0 5 3 】

番組予約装置 3 は、入力装置 7 を通じて指定された番組情報を番組予約テーブルに保持する。番組予約装置 3 は、番組予約テーブルに保持している番組情報の放送時間になると、放送受信装置 5、番組内容表示装置 6、または番組録画装置 4 に通知して、番組の視聴・録画を実行させる。

【 0 0 5 4 】

## &lt;データ構造&gt;

図 5 に、番組情報データベース 2 3 に格納されたデータ例を示す。図 5 に示される表の各行がこのデータベースのレコードに相当する。番組情報データベース 2 3 のレコードは、“サービス”、ID、番組名、開始日時、継続時間の各フィールドを有している。

【 0 0 5 5 】

“サービス”とは、番組を放送するチャンネルを識別する番号である。IDは、番組を一意に識別する番号である。番組名は、各番組の名称である。開始日時は、その番組の放送開始日時である。

【 0 0 5 6 】

また、継続時間は、その番組の放送開始から終了までの時間である。ただし、継続時間に代えて、放送終了日時を番組情報データベース 2 3 に保持するようにしてもよい。

【 0 0 5 7 】

なお、本実施形態では、番組情報データベース 2 3 の各レコードは、まず、“サービス”でソート・分類され、さらに、開始日時でソートされている。

【 0 0 5 8 】

図 6 に、番組予約テーブルのデータ例を示す。図 6 のように、番組予約テーブルの各行は、予約 ID、ID、番組名、開始日時、継続時間、および“サービス”の各フィールドを有している。

【 0 0 5 9 】

予約 ID は、予約順に採番される通し番号であり、番組予約テーブルの各行をユニークに識別する。予約 ID 以外の番組予約テーブルの各フィールドは、図 5 に示した番組情報データベース 2 3 のデータと同様である。ただし、本実施形態の受信機では、番組予約テーブルは、開始日時の順にソートされている。

【 0 0 6 0 】

## &lt;作用と効果&gt;

図 7 に、番組検出制御手段 1 1 の処理を示す。情報検出装置 1 が、入力装置 7 を



介して視聴者からの関連番組表示・予約操作を検出すると、番組検出制御手段 1 1 の処理を開始する (S 1)。

## 【 0 0 6 1 】

まず、番組検出制御手段 1 1 は、文字情報保持手段 1 4 から名詞情報一覧を取得する (S 2)。なお、音声認識手段 1 2 および文章分析手段 1 3 を介して、放送番組中の音声からリアルタイムで名詞が抽出され、文字情報保持手段 1 4 に蓄積されている。このような音声認識技術は、今日広く知られている。また、文章分析の技術としては、例えば、形態素解析が知られている。

## 【 0 0 6 2 】

次に、番組検出制御手段 1 1 は、その名詞情報一覧中に名詞情報があるか否かを判定する (S 3)。その名詞情報一覧中に名詞情報がない場合、番組検出制御手段 1 1 は、処理を終了する。

## 【 0 0 6 3 】

一方、その名詞情報一覧中に名詞情報がある場合、番組検出制御手段 1 1 は、その名詞情報をすべて番組情報保持装置 2 に引き渡し、番組情報検索処理を実行させる (S 4)。番組情報検索処理は、番組情報保持装置 2 において、引き渡された情報、例えば、名詞情報に関連する番組を検索する処理である。以下、この処理で検索された情報を関連番組情報という。

## 【 0 0 6 4 】

次に、番組検出制御手段 1 1 は、番組情報検索処理の結果、関連番組情報があったか否かを判定する (S 5)。関連番組情報がない場合、番組検出制御手段 1 1 は、処理を終了する。

## 【 0 0 6 5 】

一方、関連番組情報があった場合、番組検出制御手段 1 1 は、その関連番組情報を番組予約装置 3 に引き渡し、番組予約処理を実行させる (S 6)。その後、番組検出制御手段 1 1 は、処理を終了する。なお、番組予約処理とは、関連番組情報で特定される番組を予約する処理をいい、番組予約装置 3 で実行される。

## 【 0 0 6 6 】

図 8 に、番組情報検索処理 (図 7 の S 4) の詳細を示す。この処理は、番組情

報保持装置 2 の CPU 上のアプリケーションプログラムとして実現される番組検索手段 2 1 の一機能である。

【 0 0 6 7 】

この処理では、番組検索手段 2 1 は、番組検索用の文字情報の一覧を受け付ける ( S 4 0 ) 。この文字情報の一覧は、本実施形態では、現在視聴中の番組内容に含まれる名詞情報の一覧である。

【 0 0 6 8 】

次に、番組検索手段 2 1 は、番組情報検索結果の格納領域をクリアし、空き領域にしておく ( S 4 1 ) 。

【 0 0 6 9 】

次に、番組検索手段 2 1 は、 S 4 2 から S 4 6 の処理を S 4 0 の処理で受け付けた文字情報の個数だけ繰り返す ( ループ 1 ) 。この処理では、まず、番組検索手段 2 1 は、 S 4 0 で受け付けた文字情報の一覧に含まれる文字情報を先頭から順次、検索用文字列として設定する ( S 4 2 ) 。

【 0 0 7 0 】

次に、番組検索手段 2 1 は、 S 4 3 から S 4 6 の処理を番組情報データベース 2 3 に含まれる番組の数だけ繰り返す ( ループ 2 ) 。このループでは、番組検索手段 2 1 は、番組情報データベース 2 3 から順次、番組情報を取得する ( S 4 3 ) 。

【 0 0 7 1 】

そして、番組検索手段 2 1 は、その番組情報がすでに検索結果として取得済みであるか否かを判定する ( S 4 4 ) 。その番組情報がすでに取得済みの場合、番組検索手段 2 1 は、次の番組情報を取得するループへ制御を進める。

【 0 0 7 2 】

一方、その番組情報が取得済みでない場合、番組検索手段 2 1 は、その番組情報内に番組検索用の文字列があるか否かを判定する ( S 4 5 ) 。その番組情報内に番組検索用の文字列がない場合、番組検索手段 2 1 は、次の番組情報を取得するループへ制御を進める。

【 0 0 7 3 】

一方、その番組情報内に番組検索用の文字列がある場合、番組検索手段 2 1 は、検索結果格納領域にその番組情報を追加する（S 4 6）。その後、番組検索手段 2 1 は、次の番組情報を取得するループへ制御を進める。

## 【 0 0 7 4 】

以上のようにして、番組検索手段 2 1 は、ループ 1 およびループ 2 を終了すると、番組情報検索結果を出力して処理を終了する。

## 【 0 0 7 5 】

図 9 に、番組予約処理（図 7 の S 6）の詳細を示す。この処理は、番組予約装置 3 の CPU 上のアプリケーションプログラムとして実現される。

## 【 0 0 7 6 】

この処理では、番組予約装置 3 は、まず、番組情報の一覧を受け付ける（S 6 0）。この番組情報の一覧は、図 8 に示した番組情報検索処理の検索結果である。

## 【 0 0 7 7 】

次に、番組予約装置 3 は、表示対象番組情報の格納領域をクリアする（S 6 1）。そして、番組予約装置 3 は、番組情報の一覧に含まれる番組情報の個数分だけ、S 6 2 から S 6 4 の処理を繰り返す（ループ 1）。

## 【 0 0 7 8 】

この処理では、まず、番組予約装置 3 は、番組情報の一覧から順次、番組情報を取得する（S 6 2）。

## 【 0 0 7 9 】

次に、番組予約装置 3 は、現在処理中の番組情報がすでに番組予約テーブルに予約済みの番組の番組情報か否かを判定する（S 6 3）。その番組情報がすでに番組予約テーブルに予約済みの番組の場合には、番組予約装置 3 は、次の番組情報を取得するため、次のループへ制御を進める。

## 【 0 0 8 0 】

一方、その番組情報が番組予約テーブルに予約済みでない場合には、番組予約装置 3 は、その番組情報を表示対象番組情報の格納領域に追加する（S 6 4）。その後、番組予約装置 3 は、次の番組情報を取得するため、次のループへ制御を

進める。

【 0 0 8 1 】

番組情報の一覧のすべての番組についてループ 1 の処理を終了すると、番組予約装置 3 は、表示対象番組情報の格納領域に格納された番組情報の一覧（以下、単に表示対象番組の一覧という）を表示装置 6 に表示する（S 6 5）。

【 0 0 8 2 】

そして、番組予約装置 3 は、視聴者からの予約操作を受け付ける（S 6 6）。そして、番組予約装置 3 は、表示対象番組情報の一覧の個数分、S 6 7 から S 6 9 の処理を繰り返す（ループ 2）。

【 0 0 8 3 】

この処理では、番組予約装置 3 は、表示対象番組情報の一覧から順次番組情報を取得する（S 6 7）。そして、番組予約装置 3 は、当該番組に対して視聴者からの予約指示があるか否かを判定する（S 6 8）。

【 0 0 8 4 】

その番組に対して視聴者からの予約指示がなければ、番組予約装置 3 は次の番組の番組情報を取得するループへ制御を進める。一方、その番組に対して視聴者からの予約指示がある場合、番組予約装置 3 は、番組予約テーブルに番組情報を追加する。その後、番組予約装置 3 は次の番組の番組情報を取得するループへ制御を進める。

【 0 0 8 5 】

表示対象番組情報の一覧のすべての番組に対して S 6 7 から S 6 9 の処理を終了すると、番組予約装置 3 は、番組予約処理を終了する。

【 0 0 8 6 】

以上述べたように、本実施形態の放送受信機は、番組中の音声データを音声認識し、文章分析し、その音声データに含まれる文字列、例えば、名詞を抽出する。そして、この受信機は、そのような文字列に関連する番組の番組情報を検索し、視聴者に提示する。したがって、視聴者は、視聴中の番組に関する予備知識がない場合、例えば、出演者の氏名や登場人物等を知らない場合でも、その番組の内容に関連する番組の一覧を提示させることができ、さらにそのような番組の受

信または録画を予約することができる

＜字幕・文字スーパーの内容に関連する番組を予約する場合の変形例＞

上記実施形態の放送受信機は、音声認識手段12により、放送番組中の音声データを音声認識し、その音声データに含まれる文字列を抽出した。しかし、本発明の実施は、そのような構成や手順には限定されない。例えば、音声データを音声認識する代わりに、字幕・文字スーパーに含まれる文字を認識し、その内容に関連する番組情報を検索するようにしてもよい。

【0087】

図10に、字幕・文字スーパーに含まれる文字を認識する受信機のシステム構成を示す。この受信機は、情報検出装置1において、音声認識手段12がない点を除き、図4に示したシステム構成と同様である。

【0088】

図10に示したように、放送受信装置5は、上記実施形態の場合と同様、デマルチプレクサと選局手段を有している。テレビ放送において、字幕・文字スーパーは、1画面分の走査を終えて次の画面の走査に移るまでの垂直帰線消去期間において番組に重畳して放送される。また、近年開始されたデジタル放送では、映像とは別にデータとして多重化される。放送受信装置5は、受信された信号から字幕・文字スーパーを分離し、文字列情報にして情報検出装置1に入力する。

【0089】

情報検出装置1は、文章分析手段13および文字情報保持手段14および番組検出制御手段11を有している。放送受信装置5から情報検出装置1に伝送された字幕・文字スーパーの情報は、文章分析手段13に入力される。

【0090】

すなわち、図10に示した構成では、別途多重化された、もしくは垂直帰線消去期間の放送データがそのまま関連する番組情報を検索するための情報となる。したがって、図10に示したシステムでは、図4に示したような音声認識手段12を設ける必要がない。

【0091】

字幕・文字スーパーの情報を文章分析手段13に入力した後の処理は、図4に

示した放送受信機の場合と同様であるので、その説明を省略する。

【0092】

このように、図10に示した放送受信機は、別途多重化された、もしくは垂直帰線消去期間に放送される字幕・文字スーパーの情報に関連する番組の番組情報を検索し、第1実施形態の放送受信機と同様、表示装置6により視聴者に提示し、その番組の受信または録画機能を提供する。

【0093】

＜画像データに含まれている字幕・文字スーパーを利用する場合の変形例＞  
上記、図10の放送受信機は、垂直帰線消去期間に放送される字幕・文字スーパーの情報を分離し、その内容に関連する番組の受信または録画を予約した。

【0094】

この別途多重化された、もしくは垂直帰線消去期間に放送される字幕・文字スーパーの情報に代えて、画像データに含まれている字幕・文字スーパーの情報を文字列情報として抽出してもよい。そのような文字認識技術は、例えば、「情報処理」Vo.22,no.04、1981年、情報処理学会発行に特集されているように一般的に広く知られている。また、印刷文字や手書き文字をスキャナから読み取り、ビットパターンに変換後、その文字を認識するOCR (Optical Character Reader) プログラムの技術は、現在では広く普及している。

【0095】

したがって、ビットマップデータから文字認識を実行する文字認識手段を放送受信装置5または情報検索装置1に設ければよい。放送受信装置5は、受信した番組の画像からビットマップを生成し、文字認識手段に引き渡す構成にすればよい。

【0096】

なお、番組画像のビットマップを文字認識手段に引き渡す前に、番組画像を色別に分離してもよい。通常、字幕・文字スーパーの色は、番組画像の色と異なる場合が多いからである。したがって、色別にビットマップを生成し、文字認識手段に引き渡すことにより、効率的に文字認識をさせることができる。

【0097】

また、番組画像のビットマップを文字認識手段に引き渡す前に、所定の領域を切り出す（クリッピング処理をする）ようにしてもよい。通常、字幕・文字スーパーが表示される位置は、画面下部等、特定の位置に限定されることが多いからである。

## 【0098】

したがって、所定の領域を切り出したビットマップを文字認識手段に引き渡すことにより、効率的に文字認識をさせることができる。そのような切り出し領域をユーザに指定させたり、領域の位置を微調整する機能を設けてもよい。

## 【0099】

## ＜データ放送の内容に関連する番組を予約する場合の変形例＞

図11に、データ放送の内容に関連する番組情報を予約する放送受信機の例を示す。この放送受信機の構成は、図10の場合と同様である。ただし、図11に示した放送受信機では、情報検出装置1は、入力側に文字情報分離手段15を有している点で図10の放送受信機と相違する。

## 【0100】

衛星デジタル放送等においては、番組放送と並行してデータ放送が配信されている。放送受信装置5は、受信された信号からデータ放送を分離し、情報検出装置1の文字情報分離手段15に入力する。

## 【0101】

文字情報分離手段15は、データ放送の受信信号から文字情報を分離し、文字列情報として文章分析手段13に入力する。文章分析手段13以降の処理は、上記第1実施形態の場合（図4）、あるいは、第1実施形態の変形例の場合（図10）等と同様である。

## 【0102】

したがって、図11に示した放送受信機は、番組と並行して配信されるデータ放送に関連する番組の番組情報を検索し、第1実施形態の放送受信機と同様、表示装置6により視聴者に提示し、その番組の受信または録画機能を提供する。

## 【0103】

## ＜その他の変形＞

上記第 1 実施形態の放送受信機（図 4）、あるいは、その変形例（図 10、図 11）においては、放送受信装置 5、表示装置 6、番組録画装置 4、番組予約装置 3、情報検索装置 1、番組情報保持装置 2、番組情報データベース 23、および入力装置 7 により、放送受信機を構成した。これらの各装置のいずれか 2 以上を一体の装置として構成してもよい。

## 【0104】

例えば、番組予約装置 3 を放送受信装置 5、または、番組録画装置 4 に組み込んでもよい。また、情報検出装置 1 を番組予約装置 3 とともに、放送受信装置 5、または、番組録画装置 4 に組み込んでもよい。

## 【0105】

その場合、放送受信装置 5 と番組録画装置 4 とを一体として構成してもよい。また、番組情報保持装置 2 を情報検出装置 1 および番組予約装置 3 とともに、放送受信装置 5、または、番組録画装置 4 に組み込んでもよい。

## 【0106】

逆に、情報検索装置 1、番組情報保持装置 2 および番組情報データベース 23 については、受信機の構成要素としてもよいし、あるいは、例えば、インターネット上のサーバに保持するようにしてもよい。また、番組情報データベース 23 のみをインターネット上のサーバに保持するようにしてもよい。

## 【0107】

そのような場合には、放送受信機にインターネット等へアクセスする通信インターフェースを設ければよい。通信インターフェースは、例えば、モデム、ダイヤルアップルータ等である。

## 【0108】

上記実施形態では、受信番組に関連する番組を検索するため、受信番組の音声、字幕・文字スーパー等から名詞を取得した。しかし、本発明の実施はこのような手順には限定されない。例えば、名詞に代えて、動詞、形容詞、日付等を用いてもよい。

## 【0109】

## 《第 2 実施形態》



本発明の第 2 実施形態を図 1 2 から図 1 9 の図面に基づいて説明する。図 1 2 は、第 2 実施形態に係る放送受信機のシステム構成図であり、図 1 3 は、図 1 2 に示した番組シナリオデータ保持装置 8 に保持された番組シナリオデータの例であり、図 1 4 は、図 1 2 に示した番組検出制御手段 1 1 の処理を示すフローチャートであり、図 1 5 は、図 1 2 に示した視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 におけるシナリオデータ取得処理を示すフローチャートであり、図 1 6 は、図 1 2 に示した番組特定手段 2 2 における番組情報検索処理を示すフローチャートであり、図 1 7 は、図 1 2 に示した番組シナリオデータ保持装置 8 におけるシナリオデータ出力処理を示すフローチャートであり、図 1 8 は、本実施形態の変形例に係る受信機のシステム構成図であり、図 1 9 は、本実施形態の変形例における番組シナリオデータのデータ構造を示す図である。

## 【 0 1 1 0 】

上記実施形態では、放送番組中の音声、字幕・文字スーパー等の内容から文字列情報を抽出し、視聴中の番組に関連する番組の受信または録画を予約する放送受信機について説明した。

## 【 0 1 1 1 】

本実施形態では、放送番組のシナリオを記述した番組シナリオデータに基づき関連する番組情報を検索し、その番組の視聴または録画を予約する放送受信機について説明する。そのため、この放送受信機は、番組シナリオデータを保持する装置を備えている。

## 【 0 1 1 2 】

この放送受信機その他の構成要素および作用は、第 1 実施形態の場合と同様である。そこで、同一の構成要素については、第 1 実施形態と同一の符号を付してその説明を省略する。また、必要に応じて図 1 から図 1 1 の図面を参照する。

## 【 0 1 1 3 】

## &lt;システム構成&gt;

図 1 2 に、本実施形態における放送受信機のシステム構成を示す。この放送受信機は、以下の点で第 1 実施形態の放送受信機と相違する。

## 【 0 1 1 4 】

まず、この受信機は、番組シナリオデータ保持装置 8 を備えている。また、この受信機は、第 1 実施形態の場合と同様、情報検出装置 1 および番組情報保持装置 2 を有している。しかし、本実施形態では、この情報検出装置 1 は、第 1 実施形態のような音声認識手段 1 2、文章分析手段 1 3 および文字情報保持手段 1 4 に代えて、視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 および番組シナリオデータ分析手段 1 6 を有している。

【 0 1 1 5 】

また、本実施形態における番組情報保持装置 2 は、番組検出手段 2 1 の他、さらに番組特定手段 2 2 を有している。このような構成要素以外については、本実施形態の受信機は、第 1 実施形態の場合と同様である。

【 0 1 1 6 】

上述のように、情報検出装置 1 は、番組検出制御手段 1 1、視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7、および番組シナリオデータ分析手段 1 6 を有している。第 1 実施形態の場合と同様、番組検出制御手段 1 1 は、入力装置 7 からの通知があると、視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 に、現在視聴中の番組の現時点での番組シナリオデータを取得して番組シナリオデータ分析手段 1 6 に入力するように指示する。

【 0 1 1 7 】

視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 は、以下のように動作する。

【 0 1 1 8 】

①番組検出制御手段 1 1 から通知のあった日時（視聴者から指示のあった時刻）を内蔵する時計から取得する。また、現在受信している放送局を選局手段から取得する。

【 0 1 1 9 】

②上記の①で取得した時刻と放送局の情報を番組情報保持装置 2 に通知して、現在視聴中の番組情報を取得する。

【 0 1 2 0 】

③取得した視聴中の番組情報と日時を、番組シナリオデータ保持装置 8 に通知して、視聴中の番組についての番組シナリオデータを取得する。

【 0 1 2 1 】

なお、番組シナリオデータ保持装置 8 は、外部の媒体を経由して蓄積された番組シナリオデータを保持している。外部の媒体とは、例えば、CD-ROM、DVD 等の記録媒体やインターネット、ケーブルテレビ網等の通信媒体である。

【 0 1 2 2 】

図 1 3 は、本実施形態における番組シナリオデータの例である。この番組シナリオデータは、“番組を識別するための情報”と“番組のシナリオ情報”とを有している。

【 0 1 2 3 】

図 1 3 のように、“番組を識別するための情報”には、ID、番組名、番組の放送局、番組の放送開始日時、番組の放送終了日時が含まれている。ここで、ID とは、第 1 実施形態の場合と同様、番組を識別する識別番号である。

【 0 1 2 4 】

“番組のシナリオ情報”は、時間軸上に番組内容を記述した文字情報である。その内容は時間軸を示す番組開始からの時間と、その時間に放送される番組内容（登場人物名、地名など）から構成される。

【 0 1 2 5 】

番組シナリオデータ保持装置 8 は、視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 から通知された日時および放送局の情報と、保持している番組シナリオデータ中の“番組を識別するための情報”とを比較する。

【 0 1 2 6 】

そして、番組シナリオデータ保持装置 8 は、現在放送中の番組の番組シナリオデータを取り出す。さらに、番組シナリオデータ保持装置 8 は、番組の放送開始日時と通知された日時を比較して、番組開始からの時間を計算する。そして、番組シナリオデータ保持装置 8 は、視聴者からの入力があったときの時間における番組内容に含まれる項目を視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 に引き渡す。

【 0 1 2 7 】

上述のように、視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 は、視聴者から指示のあった日時、そのとき視聴されていた番組の番組情報およびその番組の番組シナリ

オデータを番組シナリオデータ分析手段 1 6 に入力する。

【 0 1 2 8 】

番組シナリオデータ分析手段 1 6 は、番組シナリオデータを日時および番組情報を利用して、番組検索が行える文字情報に変換する。例えば、図 1 2 では、番組シナリオデータに含まれる登場人物名の情報を番組情報を利用して出演者名に変換している。

【 0 1 2 9 】

番組シナリオデータ分析手段 1 6 は、変換した文字情報を番組情報保持装置 2 に送り、関連性のある番組情報を取得する。そして、番組シナリオデータ分析手段 1 6 は、関連性のある番組情報を番組検出制御手段 1 1 に送る。

【 0 1 3 0 】

番組検出制御手段 1 1 は、上述のようにして検索された番組情報を番組予約装置 3 に入力する。番組予約装置 3、表示装置 6、番組録画装置 4 は、第 1 実施形態の放送受信機と同様に動作する。

【 0 1 3 1 】

<作用と効果>

図 1 4 に、番組検出制御手段 1 1 の処理を示す。情報検出装置 1 が、入力装置 7 を介して視聴者からの関連番組表示・予約操作を検出すると、本実施形態における番組検出制御手段 1 1 の処理が開始する（S 8 1）。

【 0 1 3 2 】

まず、番組検出制御手段 1 1 は、視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 によってシナリオデータを取得する（S 8 2）。

【 0 1 3 3 】

次に、番組検出制御手段 1 1 は、シナリオデータが取得されたか否かを判定する（S 8 3）。シナリオデータが取得できない場合、番組検出制御手段 1 1 は、処理を終了する。

【 0 1 3 4 】

一方、S 8 3 の判定で、シナリオデータが取得できた場合、番組検出制御手段 1 1 は、関連番組に関する情報を検索するため、そのシナリオデータを番組シナ

リオデータ分析手段 1 6 に引き渡し、検索用文字情報を取得させる（S 8 4）。

【 0 1 3 5 】

次に、番組検出制御手段 1 1 は、S 8 4 の処理の結果、検索用文字情報があったか（取得できたか）否かを判定する（S 8 5）。検索用文字情報が取得できない場合、番組検出制御手段 1 1 は、処理を終了する。

【 0 1 3 6 】

一方、S 8 5 の判定で検索用文字情報が取得できた場合、番組検出制御手段 1 1 は、その文字情報を番組情報保持手段 2 の番組検索手段 2 1 に引き渡し、番組情報検索処理を実行させる（S 8 6）。

【 0 1 3 7 】

次に、番組検出制御手段 1 1 は、S 8 6 の番組情報検索処理の結果、関連する番組情報があったか否かを判定する（S 8 7）。関連する番組情報がなかった場合、番組検出制御手段 1 1 は、処理を終了する。

【 0 1 3 8 】

一方、S 8 7 の判定で、関連する番組情報があった場合、番組検出制御手段 1 1 は、その番組情報を番組予約装置 3 に引渡し、番組予約処理を実行させる（S 8 8）。その後、番組検出制御手段 1 1 は、処理を終了する。

【 0 1 3 9 】

図 1 5 に、視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 のシナリオデータ取得処理（図 1 4 の S 8 2）の詳細を示す。

この処理では、まず、視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 は、番組検出制御手段 1 1 から番組シナリオデータ取得指示を受け付ける（S 8 2 0）。

【 0 1 4 0 】

すると、視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 は、放送受信装置 5 の選局手段にアクセスし、現在視聴中のサービス（いわゆる放送チャンネル）を取得する（S 8 2 1）。

【 0 1 4 1 】

次に、視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 は、現在の日時と、現在視聴中の番組のサービス（チャンネル）を番組情報保持装置 2 の番組特定手段 2 2（図 1

2 参照) に通知する。

【0142】

番組特定手段 22 は、その番組を特定する番組情報（例えば、番組の ID）を番組情報データベース 23 から取得する。そして、番組特定手段 22 は、その番組情報を視聴番組シナリオデータ取得手段 17 に引き渡す（S822）。

【0143】

視聴番組シナリオデータ取得手段 17 は、現在の日時と上記番組情報をシナリオデータ保持装置 8 に通知する。そして、視聴番組シナリオデータ取得手段 17 は、シナリオデータ保持装置 8 からその番組の番組シナリオデータを取得する（S823）。

【0144】

視聴番組シナリオデータ取得手段 17 は、取得した番組シナリオデータを番組検出制御手段 11 に出力する（S824）。その後、視聴番組シナリオデータ取得手段 17 は、処理を終了する。

【0145】

図 16 に、番組特定手段 22 で実行される番組情報検索処理（図 15 の S822）の詳細を示す。この処理では、まず、番組特定手段 22 が現在の日時および現在視聴中のサービス（チャンネル）を視聴番組シナリオデータ取得手段 17 から受け付ける（S8221）。

【0146】

次に、番組特定手段 22 は、番組情報データベース 23 から視聴中のサービス（チャンネル）と一致するサービスの番組情報の集合を取得する（S8222）。

【0147】

次に、番組特定手段 22 は、その番組情報の集合から順次、番組情報を取得する（S8223）。そして、番組特定手段 22 は、現在の日時において放送中の番組の番組情報か否かを判定する（S8224）。

【0148】

その番組情報が現在の日時において放送中の番組の番組情報でない場合、番組

特定手段 2 2 は、制御を S 8 2 2 3 に戻し、次の番組情報を取得する。一方、S 8 2 2 4 の判定でその番組情報が現在の日時において放送中の番組の番組情報である場合、番組特定手段 2 2 は、その番組情報を視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 に出力し、処理を終了する。

## 【 0 1 4 9 】

図 1 7 に、番組シナリオデータ保持装置 8 で実行されるシナリオデータ出力処理（図 1 5 の S 8 2 3）の詳細を示す。この処理では、番組シナリオデータ保持装置 8 は、まず、現在の日時と番組情報を視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 から受け付ける（S 8 2 3 0）。この番組情報には、番組の ID、番組の開始日時が含まれる。

## 【 0 1 5 0 】

次に、番組シナリオデータ保持装置 8 は、この ID によりシナリオデータ一覧から番組のシナリオデータ特定する（S 8 2 3 1）。

## 【 0 1 5 1 】

次に、番組シナリオデータ保持装置 8 は、現在の日時と番組の開始日時の差分により、番組開始からの経過時間を算出する（S 8 2 3 2）。

## 【 0 1 5 2 】

次に、番組シナリオデータ保持装置 8 は、S 8 2 3 1 で特定された番組のシナリオデータを順次取得する（S 8 2 3 3）。そして、次に、番組シナリオデータ保持装置 8 は、そのシナリオデータの開始時刻が S 8 2 3 2 で算出された経過時刻以降か否かを判定する（S 8 2 3 4）。

## 【 0 1 5 3 】

そのシナリオデータの開始時刻が上記経過時刻以降でない場合、番組シナリオデータ保持装置 8 は、制御を S 8 2 3 3 に戻し、次のシナリオデータを取得する。一方、S 8 2 3 4 の判定で、そのシナリオデータの開始時刻が上記経過時刻以降である場合、番組シナリオデータ保持装置 8 は、取得したシナリオデータを視聴番組シナリオデータ取得手段 1 7 に出力する。

## 【 0 1 5 4 】

以上述べたように、本実施形態の放送受信機は、視聴中の番組のシナリオデー

タから文字情報を検索し、その文字情報に関連する番組を予約する。したがって、視聴者が番組のシナリオに関する予備知識を有していない場合でも、番組内容、特に、シナリオに関連する番組を検索することができる。

## 【 0 1 5 5 】

## ＜番組シナリオデータを放送電波から受信する例＞

上記実施形態では、番組シナリオデータ保持装置 8 は、外部の媒体を経由して番組シナリオデータを蓄積した。しかし、本発明の実施はこのような構成や手順には限定されない。

## 【 0 1 5 6 】

図 1 8 に、放送電波から番組シナリオデータを受信する放送受信機の例を示す。この放送受信機の構成は、上記第 2 実施形態の場合（図 1 2）と同様である。ただし、この放送受信機では、番組シナリオデータ保持装置 8 の番組シナリオデータは、放送受信装置 5 から供給される点で上記第 2 実施形態の場合と相違する。

## 【 0 1 5 7 】

本実施形態において、放送電波には、通常の映像、音声、データ放送、字幕・文字スーパーの各番組内容以外に、現在放送中の番組に関する番組シナリオデータが多重化されている。多重化は、垂直帰線消去期間を利用して行ってもよい。

## 【 0 1 5 8 】

また、衛星デジタル放送や M P E G - 2 による番組提供システムでは、トランスポートストリームと呼ばれる放送データ中に複数の番組プログラムを含むことができる。したがって、そのようなトランスポートストリームにおいて番組シナリオデータを多重化してもよい。

## 【 0 1 5 9 】

上記第 2 実施形態の場合（図 1 2）と同様、放送受信装置 5 は、デマルチプレクサを持つ。放送受信装置 5 は、受信された放送電波をデマルチプレクサによって、映像、音声、データ放送、字幕・文字スーパーの各番組内容と現在放送中の番組に関する番組シナリオデータに分離する。

## 【 0 1 6 0 】



放送受信装置 5 は、分離された番組シナリオデータを番組シナリオデータ保持装置 8 に転送する。これにより、番組シナリオデータ保持装置 8 は、シナリオデータを随時、放送局から配信されるタイミングで更新する。

#### 【0161】

他の構成については、上記図 12 の場合と同様であるので、その説明を省略する。

#### 【0162】

##### ＜番組シナリオデータの変形例＞

上記第 2 実施形態では、番組シナリオデータのシナリオ情報は、番組開始からの経過時間と、その時間に表示される番組内容により記述された（図 13）。しかし、本発明の実施は、そのようなシナリオ情報の構成には限定されない。

#### 【0163】

図 19 に、番組シナリオデータの変形例を示す。この番組シナリオデータは、送信日時と”番組のシナリオ情報”の 2 つから構成される。また、この”番組のシナリオ情報”は、時間軸上に番組内容を記述した文字情報である。

#### 【0164】

ただし、図 19 に示した”番組のシナリオ情報”では、時間軸は、番組シナリオデータの送信日時からの時間で定義される。したがって、この場合のシナリオ情報は、番組シナリオデータ受信後の各指定時間経過後に放送される番組内容（登場人物名、地名など）を示している。このシナリオ情報では、例えば、”今から T 秒後に俳優 X が登場する”等の記述ができる。このような構成を採ることで、番組のシナリオを柔軟に変更することができる。

#### 【0165】

##### 《コンピュータ読み取り可能な記録媒体》

上記実施の形態における放送受信機のいずれかの機能をコンピュータに実現させるプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録することができる。そして、コンピュータに、この記録媒体のプログラムを読み込ませて実行させることにより、上記実施の形態に示した機能のいずれかを実現させることができる。

【0166】

ここで、コンピュータ読み取り可能な記録媒体とは、データやプログラム等の情報を電氣的、磁氣的、光學的、機械的、または化學的作用によって蓄積し、コンピュータから読み取ることができる記録媒体をいう。このような記録媒体のうちコンピュータから取り外し可能なものとしては、例えばフロッピーディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R/W、DVD、DAT、8mmテープ、メモリカード等がある。

【0167】

また、コンピュータに固定された記録媒体としてハードディスクやROM（リードオンリーメモリ）等がある。

【0168】

《搬送波に具現化されたデータ通信信号》

また、上記プログラムをコンピュータのハードディスクやメモリに格納し、通信媒体を通じて他のコンピュータに配布することができる。この場合、プログラムは、搬送波によって具現化されたデータ通信信号として、通信媒体を伝送される。そして、その配布を受けたコンピュータに上記いずれかの機能を提供させることができる。

【0169】

ここで通信媒体としては、有線通信媒体、例えば、同軸ケーブルおよびツイストペアケーブルを含む金属ケーブル類、光通信ケーブル等、または、無線通信媒体例えば、衛星通信、地上波無線通信等のいずれでもよい。

【0170】

また、搬送波は、データ通信信号を変調するための電磁波または光である。ただし、搬送波は、直流信号でもよい。この場合、データ通信信号は、搬送波がないベースバンド波形になる。したがって、搬送波に具現化されたデータ通信信号は、変調されたブロードバンド信号と変調されていないベースバンド信号（電圧0の直流信号を搬送波とした場合に相当）のいずれでもよい。

【0171】

《その他》

さらに、本実施の形態は以下の発明を開示する。

【 0 1 7 2 】

（付記 1） 番組の放送日時とその番組の内容を含む番組情報を保持する番組情報保持装置に番組情報の検索を依頼する検索依頼部と、

番組の視聴または番組の録画を予約する番組予約装置に視聴の予約または録画の予約を依頼する予約依頼部と、

番組受信装置により受信された受信番組内容からその番組に関連する情報を取得する情報取得部とを備え、

前記検索依頼部は、前記情報取得部が取得した情報により、受信番組に関連する番組の番組情報を前記番組情報保持装置に検索させ、

前記予約依頼部は、その検索された番組情報により番組の受信予約または番組の録画予約を依頼する制御装置。（ 1 ）

【 0 1 7 3 】

（付記 2） 前記情報取得部は、受信番組に含まれる音声を変換する音声認識部を備えており、

前記情報取得部は、前記音声から文字情報を取得する付記 1 記載の予約制御装置。（ 2 ）

【 0 1 7 4 】

（付記 3） 前記情報取得部は、受信番組に含まれる字幕・文字スーパーから文字情報を取得する付記 1 記載の予約制御装置。（ 3 ）

【 0 1 7 5 】

（付記 4） 前記情報取得部は、番組の放送に多重化されたデータ放送中の文字情報を取得する付記 1 記載の予約制御装置。（ 4 ）

【 0 1 7 6 】

（付記 5） 前記情報取得部は、番組のシナリオデータを保持するシナリオデータ保持装置にアクセスし、そのシナリオデータから情報を取得する予約制御装置。（ 5 ）

【 0 1 7 7 】

（付記 6） 前記情報取得部は、番組の放送に多重化して送信される番組のシ

ナリオデータから情報を取得する付記 1 記載の予約制御装置。(6)

【0178】

(付記 7) 前記シナリオデータは、番組開始時からの経過時間とその時間における番組内容を記述した文字情報とを有する付記 6 記載の予約制御装置。(7)

【0179】

(付記 8) 前記シナリオデータは、そのシナリオデータの送信日時からの経過時間とその時間における番組内容を記述した文字情報とを有する付記 6 記載の予約制御装置。(8)

【0180】

(付記 9) 番組受信装置により受信された受信番組内容からその番組に関連する情報を取得する情報取得ステップと、

前記情報により、受信番組に関連する番組の放送日時を検索するステップと、

前記放送日時により番組の受信予約または番組の録画予約を依頼するステップとからなる番組予約方法。

【0181】

(付記 10) 受信番組に含まれる音声を文字情報に変換するステップをさらに備え、前記音声から番組に関連する情報を取得する付記 9 記載の番組予約方法。

【0182】

(付記 11) 前記情報は、受信番組に含まれる字幕・文字スーパーから取得される付記 9 記載の番組予約方法。

【0183】

(付記 12) 前記情報は、番組の放送に多重化されたデータ放送から取得される付記 9 記載の番組予約方法。

【0184】

(付記 13) 前記情報は、番組のシナリオデータから取得される付記 9 記載の番組予約方法。

【0185】

(付記 14) 前記シナリオデータは、番組の放送に多重化して送信される付

記 13 記載の番組予約方法。

【0186】

(付記 15) 前記シナリオデータは、番組開始時からの経過時間とその時間における番組内容を記述した文字情報とを有する付記 13 記載の番組予約方法。

【0187】

(付記 16) 前記シナリオデータは、そのシナリオデータの送信日時からの経過時間とその時間における番組内容を記述した文字情報とを有する付記 13 記載の番組予約方法。

【0188】

(付記 17) コンピュータに、  
番組受信装置により受信された受信番組内容からその番組に関連する情報を取得する情報取得ステップと、

前記情報により、受信番組に関連する番組の放送日時を検索するステップと、  
前記放送日時により番組の受信予約または番組の録画予約を依頼するステップ  
とを実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。(9)

【0189】

(付記 18) コンピュータに、  
番組受信装置により受信された受信番組内容からその番組に関連する情報を取得する情報取得ステップと、

前記情報により、受信番組に関連する番組の放送日時を検索するステップと、  
前記放送日時により番組の受信予約または番組の録画予約を依頼するステップ  
とを実行させるプログラム。(10)

(付記 19) 受信番組に含まれる音声を文字情報に変換するステップをさらに備え、前記音声から番組に関連する情報を取得する付記 18 記載のプログラム。

【0190】

(付記 20) 前記情報は、受信番組に含まれる字幕・文字スーパーから取得される付記 18 記載のプログラム。

【0191】

(付記21) 前記情報は、番組の放送に多重化されたデータ放送から取得される付記18記載のプログラム。

【0192】

(付記22) 前記情報は、番組のシナリオデータから取得される付記18記載のプログラム。

【0193】

(付記23) 前記シナリオデータは、番組の放送に多重化して送信される付記22記載のプログラム。

【0194】

(付記24) 前記シナリオデータは、番組開始時からの経過時間とその時間における番組内容を記述した文字情報とを有する付記22記載のプログラム。

【0195】

(付記25) 前記シナリオデータは、そのシナリオデータの送信日時からの経過時間とその時間における番組内容を記述した文字情報とを有する付記22記載のプログラム。

【0196】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、視聴者は番組内容に関する情報を持っていなくても、視聴中の番組内容に関連する番組について容易に情報の獲得、視聴、または予約等を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施の形態における放送受信機の原理図

【図2】 表示装置6に表示される画面イメージの例1

【図3】 表示装置6に表示される画面イメージの例2

【図4】 放送受信機のシステム構成図

【図5】 番組情報データベース23のデータ構造を示す図

【図6】 番組予約テーブルのデータ例

【図7】 番組検出制御手段11の処理を示すフローチャート

【図 8】 番組情報検索処理を示すフローチャート

【図 9】 番組予約処理を示すフローチャート

【図 1 0】 第 1 実施形態の変形例に係る放送受信機のシステム構成図 (1)

【図 1 1】 第 1 実施形態の変形例に係る放送受信機のシステム構成図 (2)

【図 1 2】 第 2 実施形態に係る放送受信機のシステム構成図

【図 1 3】 番組シナリオデータの例

【図 1 4】 番組検出制御手段 1 1 の処理を示すフローチャート

【図 1 5】 シナリオデータ取得処理を示すフローチャート

【図 1 6】 番組情報検索処理を示すフローチャート

【図 1 7】 シナリオデータ出力処理を示すフローチャート

【図 1 8】 第 2 実施形態の変形例に係る受信機のシステム構成図

【図 1 9】 第 2 実施形態の変形例における番組シナリオデータのデータ構造を

示す図

【符号の説明】

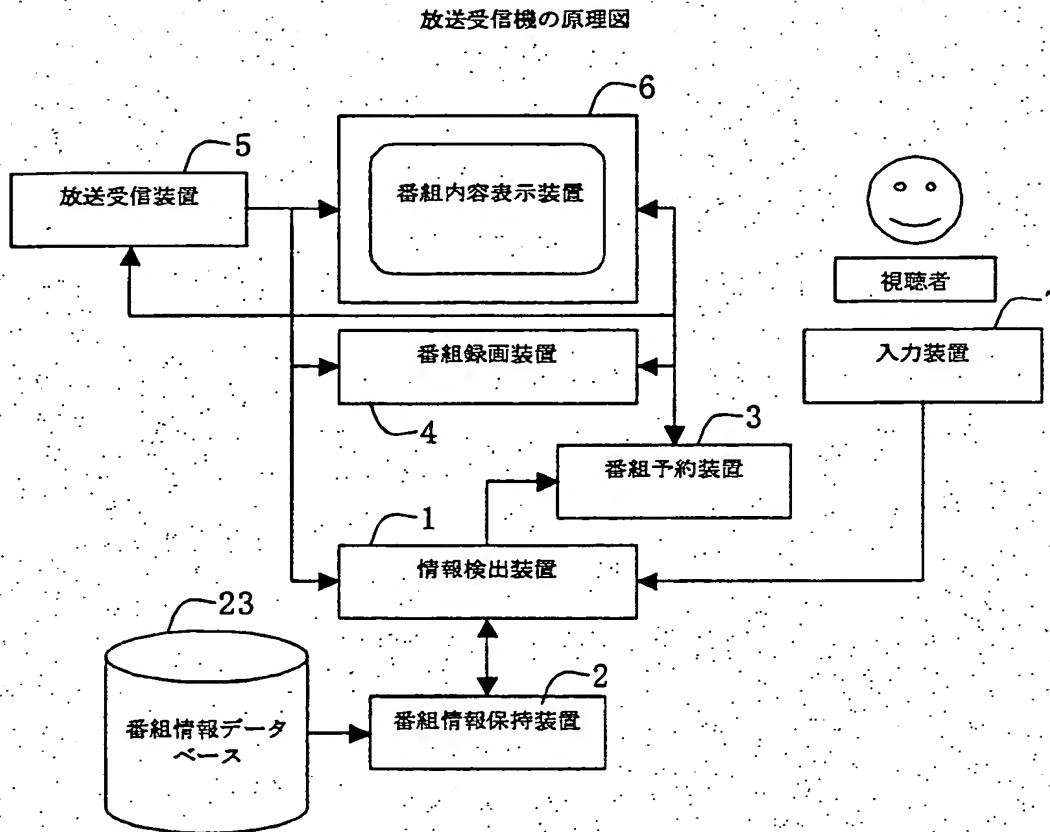
- 1 情報検出装置
- 2 番組情報保持装置
- 3 番組予約装置
- 4 番組録画装置
- 5 放送受信装置
- 6 番組内容表示装置
- 7 入力装置
- 1 2 音声認識手段
- 1 3 文章分析手段
- 1 4 文字情報保持手段
- 1 5 文字情報分離手段
- 1 6 番組シナリオデータ分析手段
- 1 7 視聴番組シナリオデータ取得手段
- 2 1 番組検索手段
- 2 2 番組特定手段

23 番組情報データベース



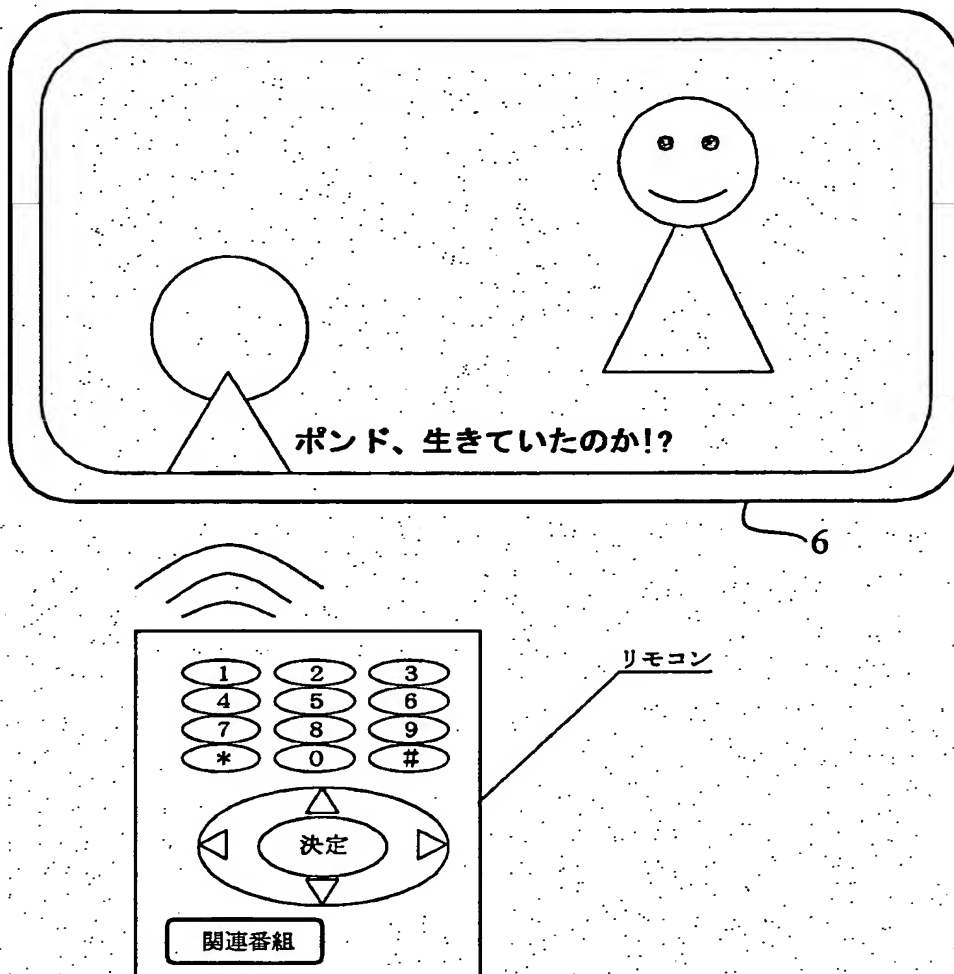
【書類名】 図面

【図 1】



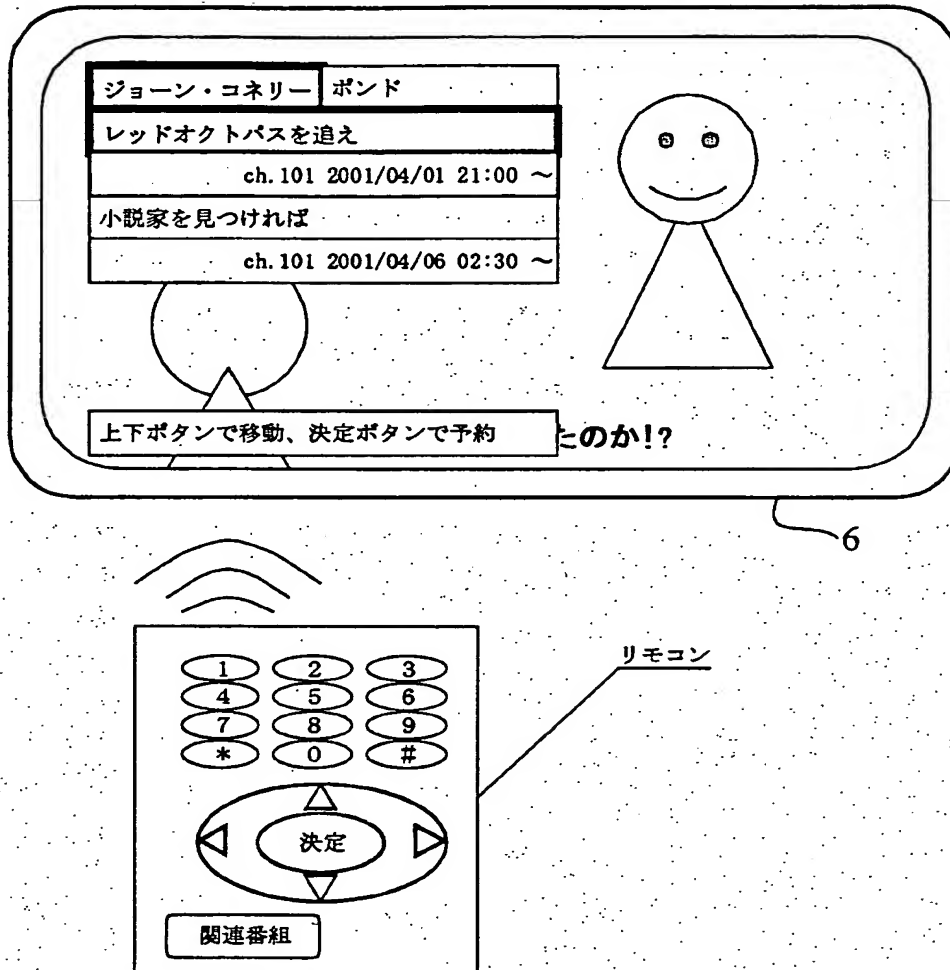
【図2】

画面イメージの例1



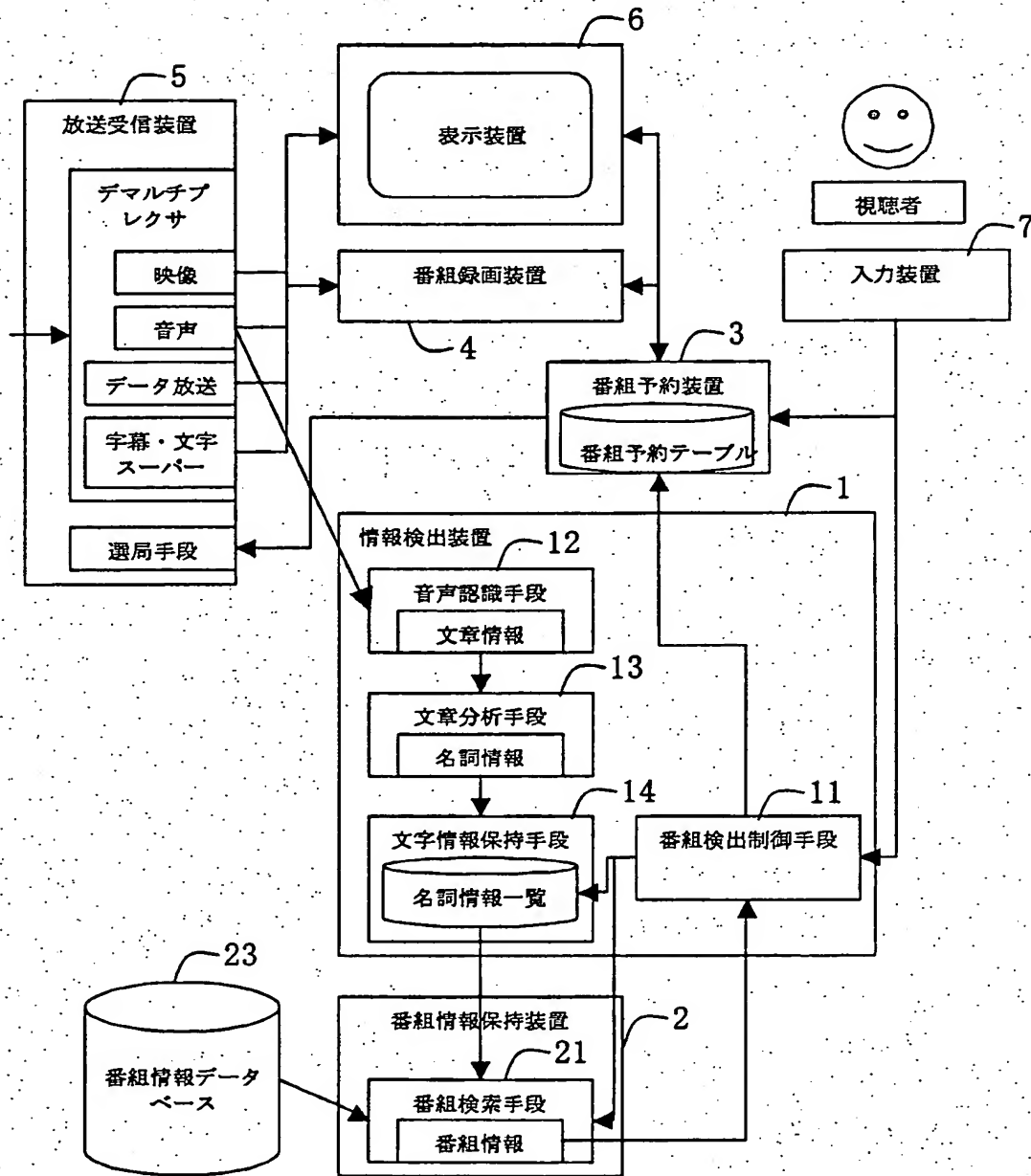
【図3】

画面イメージの例2



【図 4】

第 1 実施形態の放送受信機のシステム構成図



【図 5】

番組情報データベースの例

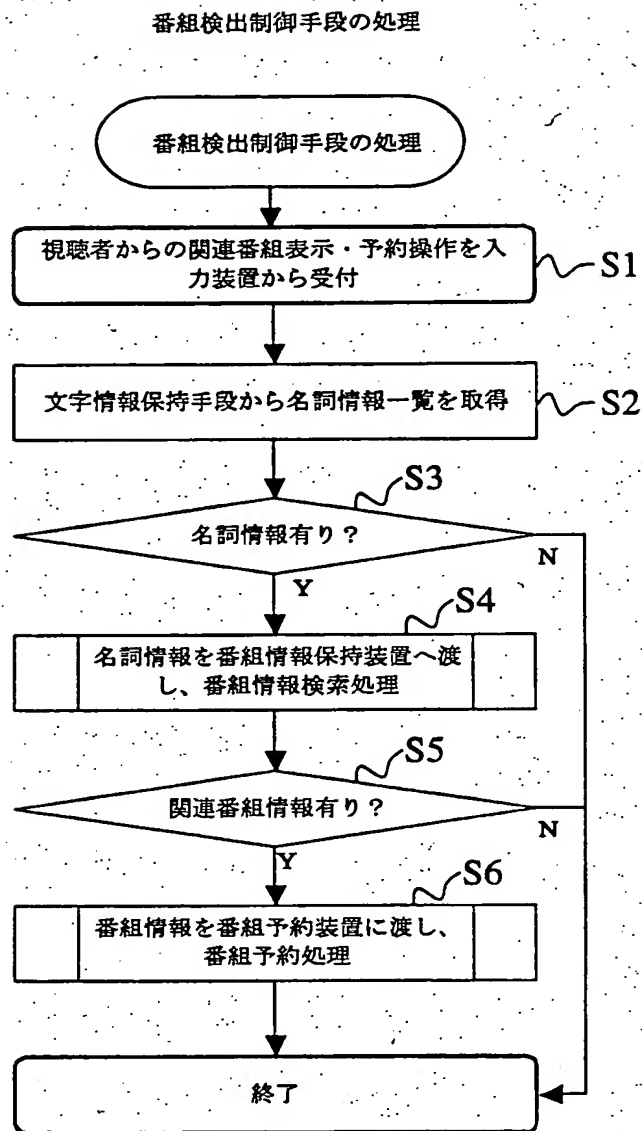
サービス	ID	番組名	開始日時	継続時間
100	0000	4 月のある日	2001/04/01 00:00:00	01:00:00
100	0001	続・4 月のある日	2001/04/01 00:01:00	00:01:00
...	...	...	...	...
101	0100	猫の世界	2001/04/01 00:00:00	00:40:00
...	...	...	...	...

【図 6】

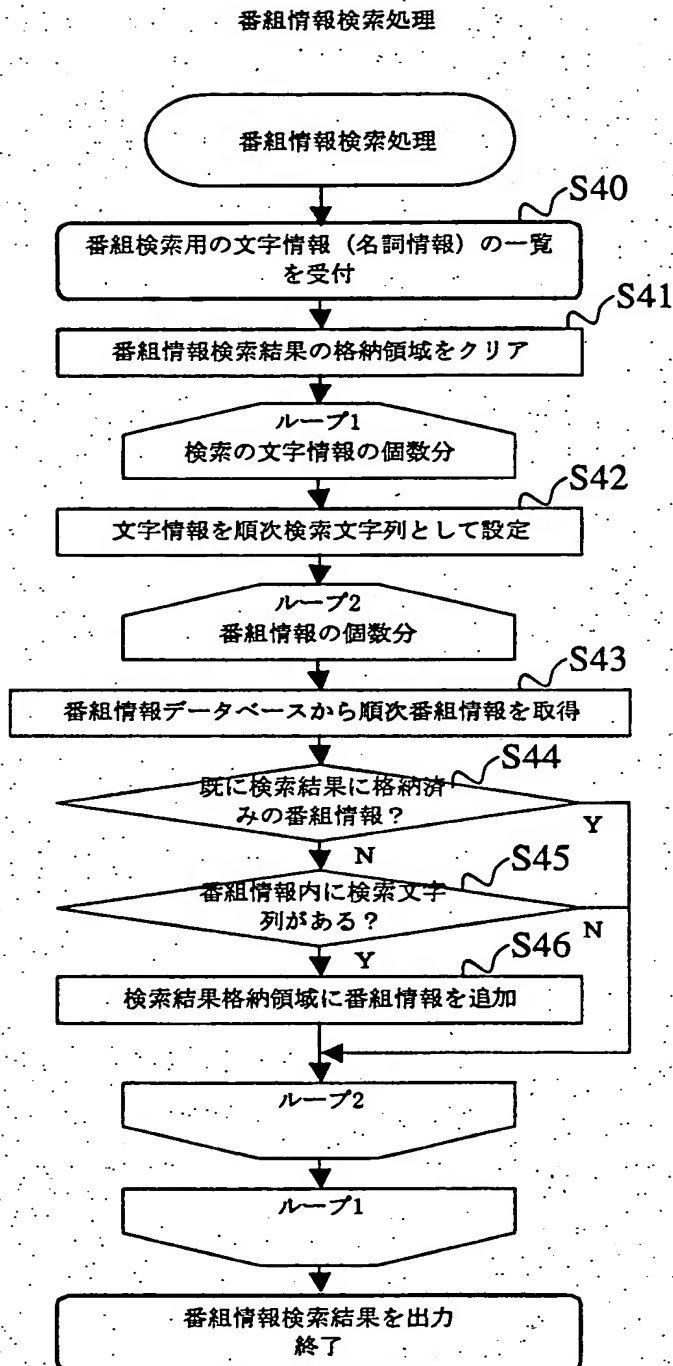
番組予約テーブルの例

予約 ID	ID	番組名	開始日時	継続時間	サービス
000	0100	4 月のある日	2001/04/01 00:00:00	00:40:00	101
001	0001	統・4 月のある日	2001/04/01 00:01:00	00:01:00	100
	...	...	...	...	...

【図 7】

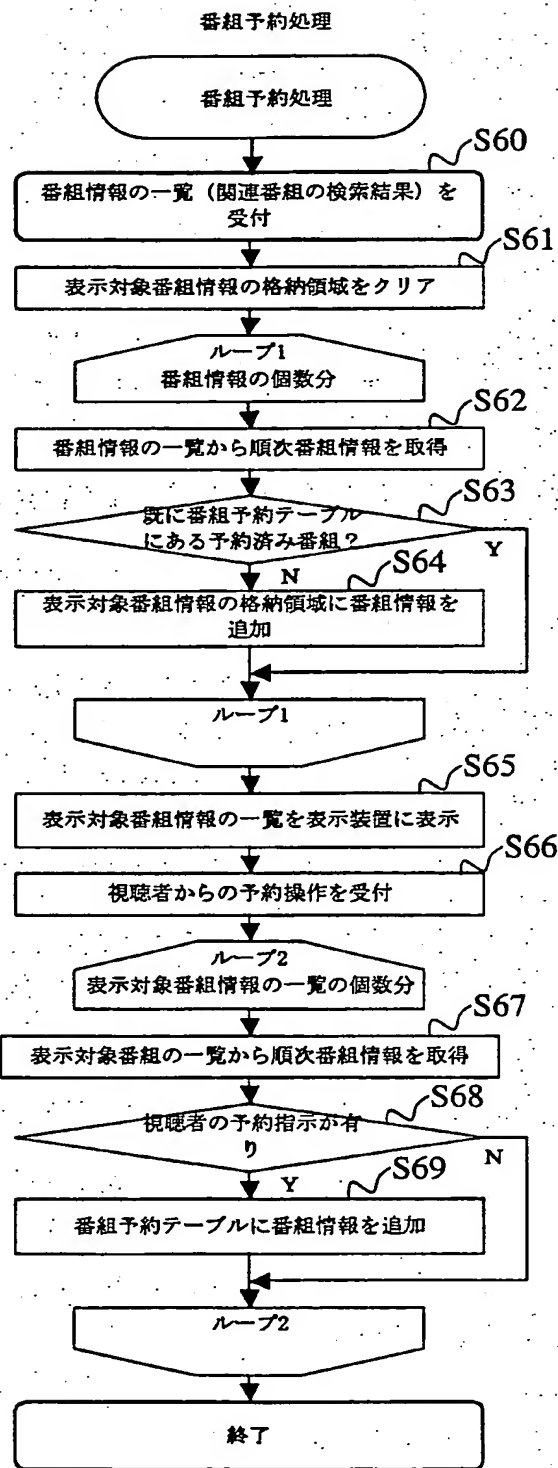


【図 8】



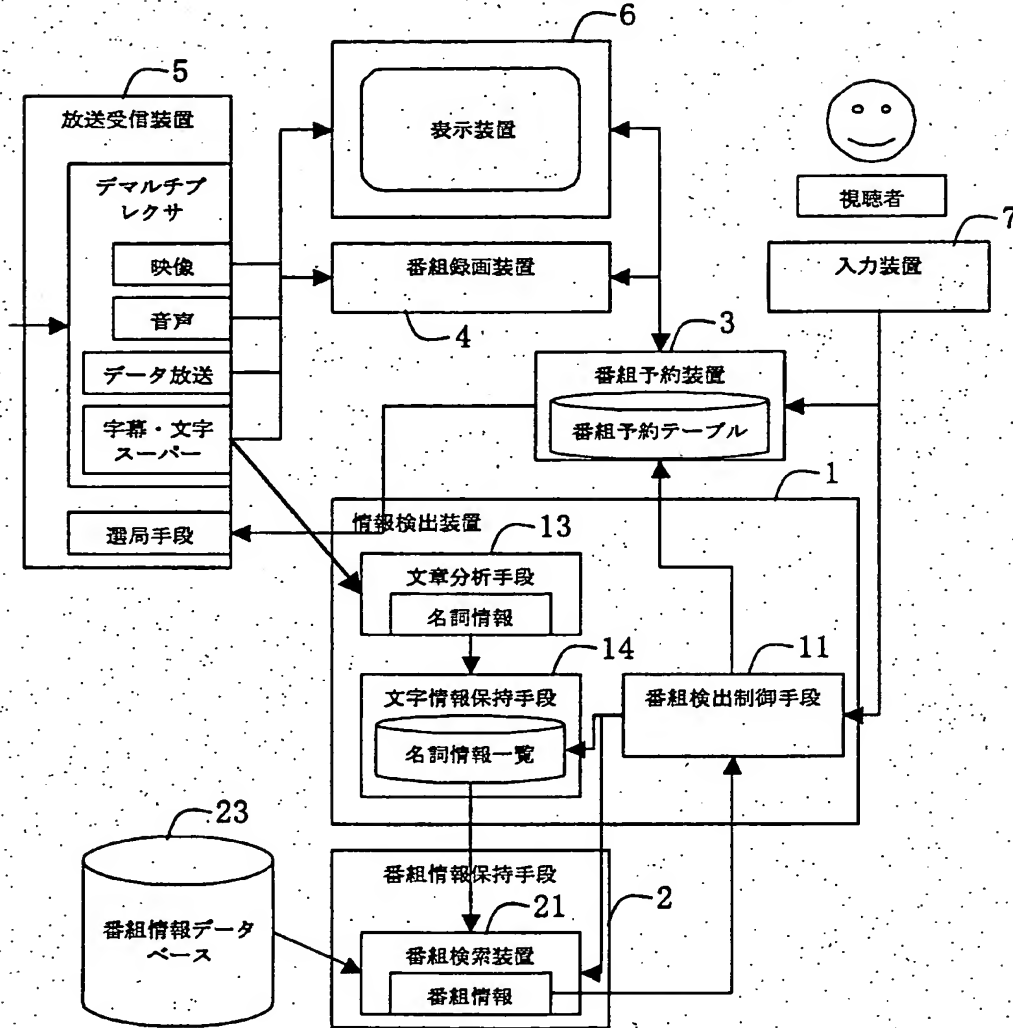


【図 9】

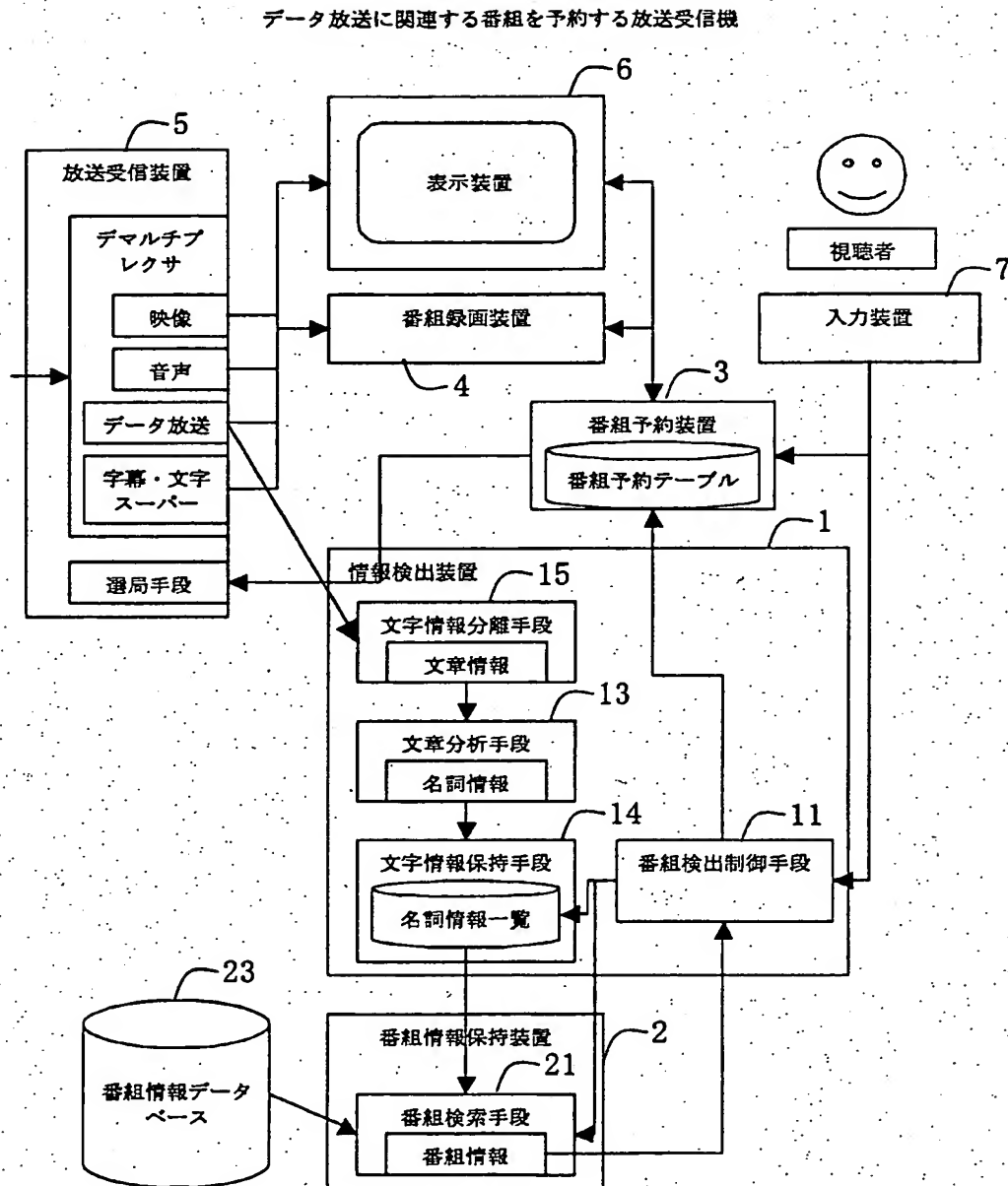


【図10】

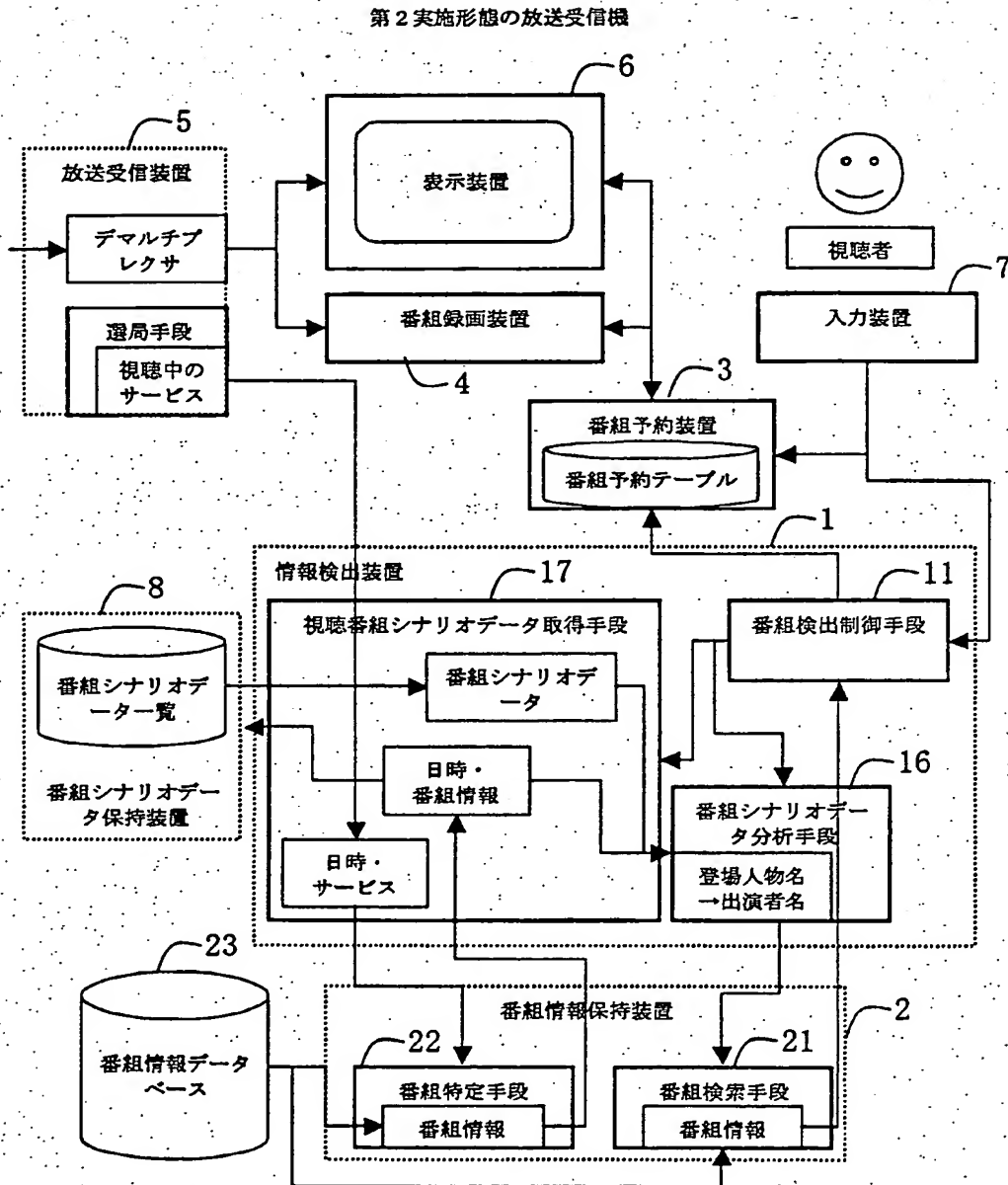
字幕・文字スーパーにより関連する番組を予約する放送受信機



【図 1 1】



【図 12】

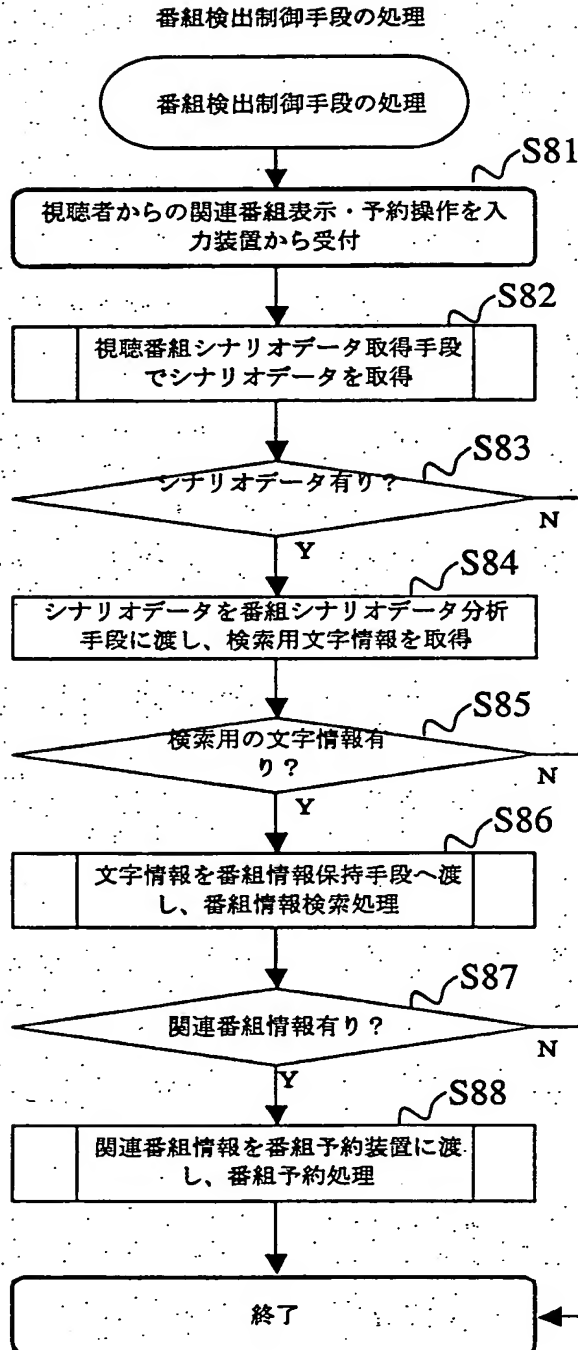


【図 13】

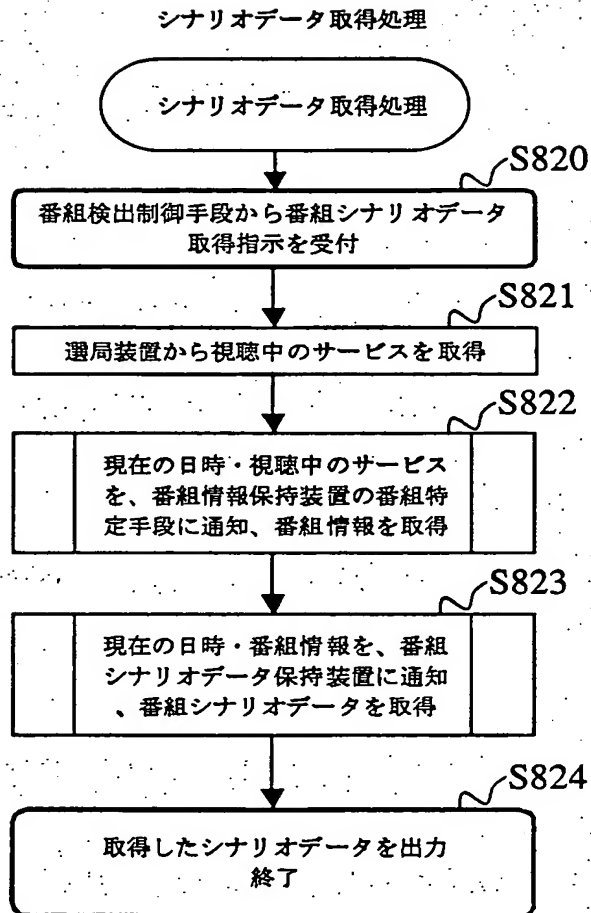
番組シナリオデータの例

番組を識別するための情報		
項目名	形式	説明（「」は内容の例）
ID	数値	識別番号
番組名	文字列	「〇〇〇〇」
番組の放送局	数値	チャンネル番号
番組の放送開始日時	日時	年/月/日 時間:分:秒
番組の放送終了日時	日時	「2000:04:08 16:05:00」
番組のシナリオ情報		
番組開始からの時間 (時間:分:秒)	その時間に表示される番組内 容の項目	説明（「」は内容の例）
00:00:00	登場人物名	「□□□□」
	登場人物名	「××××」
	地名	「△△△△」
00:05:35	登場人物名	「□□□□」
	登場人物名	「●●●●」
…（以下番組の終了まで続く）		

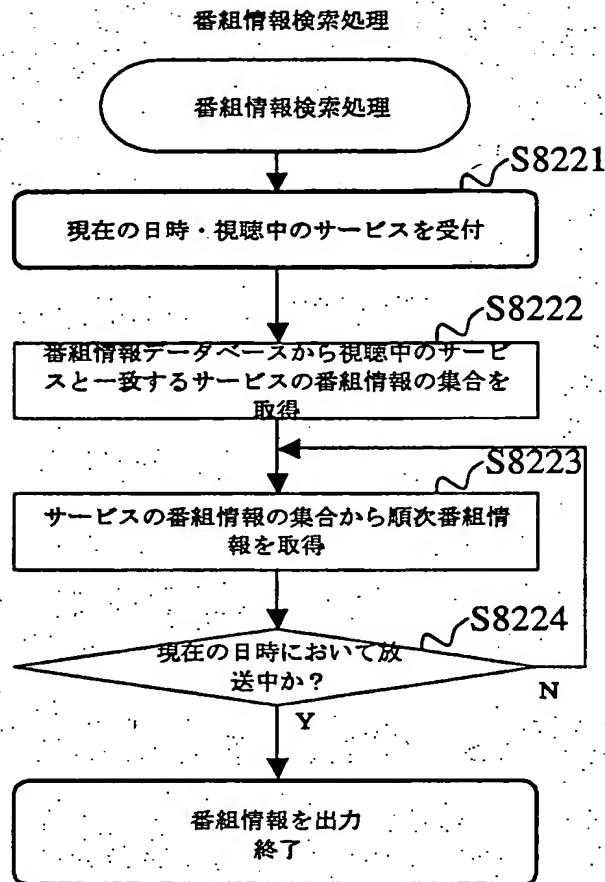
【図 14】



【図 15】

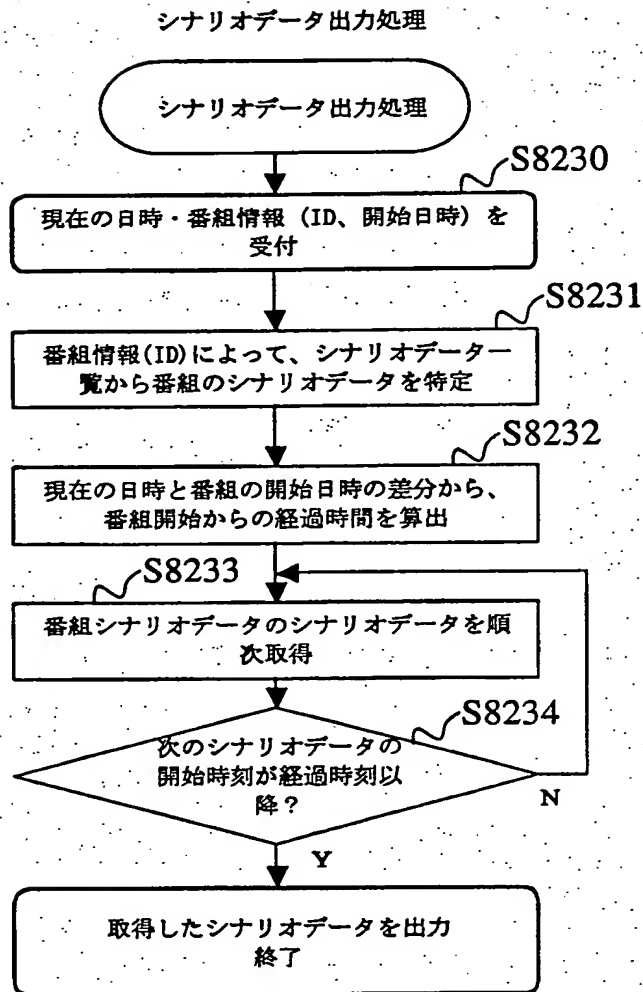


【図16】



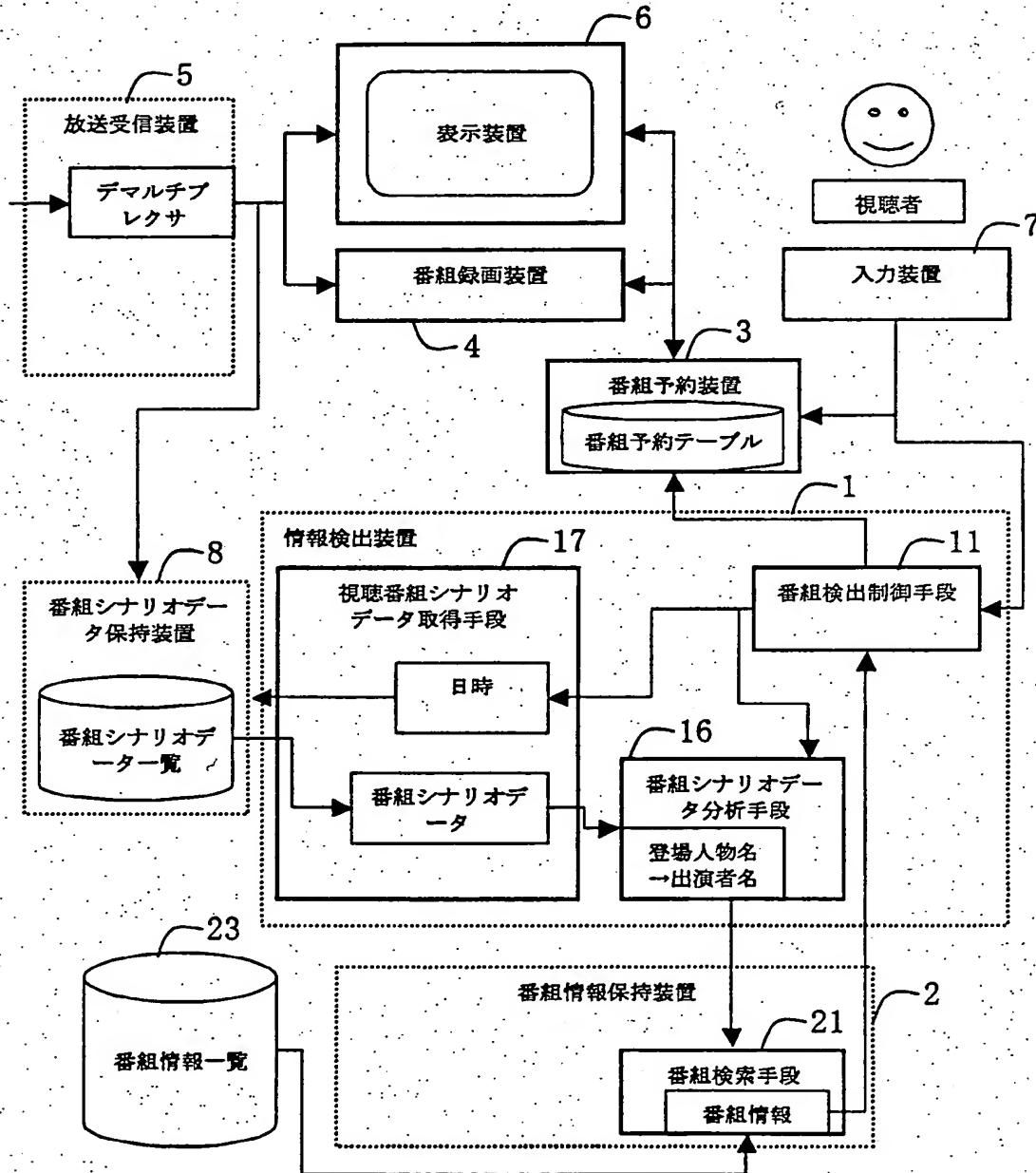


【図 1 7】



【図18】

放送電波からシナリオデータを取得する放送受信機の例



【図19】

番組シナリオデータの变形例

番組シナリオデータの送信日時		
項目名	形式	説明（「」は内容の例）
ID	数値	識別番号
番組シナリオデータの送信日時	日時	年/月/日時間:分:秒
番組のシナリオ情報		
番組シナリオデータの送信日時からの時間（時間:分:秒）	その時間に表示される番組内容の項目	説明（「」は内容の例）
00:00:00	登場人物名	「□□□□」
	登場人物名	「××××」
	地名	「△△△△」
00:01:35	登場人物名	「□□□□」
	登場人物名	「●●●●」
...		

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 視聴者が番組内容に関する情報を持っていなくても、視聴中の番組内容に関連する番組について容易に情報の獲得・視聴・予約を行える機能を提供する。

【解決手段】 番組の受信予約または番組の録画予約をする制御装置（１）であり、番組の放送日時とその番組の内容を含む番組情報を保持する番組情報保持装置（２）に番組情報の検索を依頼する検索依頼部（１１）と、番組の視聴または番組の録画を予約する番組予約装置（３）に視聴の予約または録画の予約を依頼する予約依頼部（１１）と、番組受信装置により受信された受信番組内容からその番組に関連する情報を取得する情報取得部（１１、１２、１３、１４、１５、１６または１７）とを備え、検索依頼部（１１）は、情報取得部（１１、１２、１３、１４、１５、１６または１７）が取得した情報により、受信番組に関連する番組の番組情報を前記番組情報保持装置（２）に検索させ、予約依頼部（１１）は、その検索された番組情報により番組の受信予約または番組の録画予約を依頼する。

【選択図】 図４

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社